

Modicon M340

Blocco funzione di movimento

Guida all'avvio

(Traduzione del documento originale inglese)

12/2018

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

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

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

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

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

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

© 2018 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.



	Informazioni di sicurezza	7
	Informazioni su...	9
Parte I	Guida all'avvio per applicazioni ad asse singolo.	11
Capitolo 1	Foreword.	13
	Generale	14
	Disponibilità dei blocchi sui vari servoazionamenti	15
	Metodologia	17
Capitolo 2	Configurazione dell'applicazione	19
2.1	Ambiente hardware e software	20
	Architettura dell'applicazione con un Lexium 05	21
	Requisiti software	22
	Requisiti hardware	23
2.2	Configurazione dell'applicazione mediante Control Expert	24
	Creazione di un progetto	25
	Configurazione del task Master	27
2.3	Configurazione del bus CANopen	28
	Metodologia di implementazione per un bus CANopen	29
	Configurazione della porta CANopen	30
	Configurazione dello slave CANopen	31
	Verifica della configurazione del bus CANopen	34
2.4	Configurazione dell'asse usando Motion Tree Manager	35
	Directory Motion	36
	Creazione e configurazione di assi	38
	Gli oggetti Axis_Ref, Can_Handler, AxisParamDesc e Recipe	43
	Risultato della configurazione della directory Motion	45
2.5	Configurazione del Lexium 05	47
	Configurazione di Lexium 05 in PowerSuite	48
	Configurazione mediante l'interfaccia utente di Lexium 05	52
Capitolo 3	Programmazione applicazione	55
	Dichiarazione delle variabili	56
	Programmazione dell'esempio	57
	Il blocco funzione CAN_HANDLER	59
	Gestione delle modalità di funzionamento e di arresto degli assi	62
	Comando di movimento	63

	Monitoraggio del movimento	65
	Stato e codici di errore degli assi	66
	Backup e trasferimento parametri del servozionamento	68
	Trasferimento del progetto tra il terminale e il PLC	69
Capitolo 4	Debug dell'applicazione	71
	Regolazione del Lexium 05 con PowerSuite	72
	Uso dei dati con le tabelle di animazione	73
	Debug del programma	75
	Uso dei dati con le schermate operatore	77
Capitolo 5	Uso dell'applicazione	79
	Gestione delle ricette	79
Capitolo 6	Manutenzione dell'applicazione	81
	Esempio di errore	82
	Sostituzione di un servozionamento guasto	84
Parte II	Applicazione a più assi	87
Capitolo 7	Premessa	89
	Architettura dell'applicazione con tutti i servozionamenti	89
Capitolo 8	Compatibilità delle applicazioni di movimento con le versioni di Control Expert	91
	91
Capitolo 9	Implementazione di Lexium 32 per i Blocchi funzione di movimento	93
9.1	Adattamento dell'applicazione al Lexium 32	94
	Architettura dell'applicazione con Lexium 32	95
	Requisiti software	96
	Requisiti hardware	97
	Configurazione bus CANopen Lexium 32	98
9.2	Configurazione del Lexium 32	102
	Parametri di base per Lexium 32 con Lexium CT	102
9.3	Regolazione del Lexium 32	106
	Regolazione del Lexium 32	107
	Debug del Lexium 32	108

Capitolo 10	Lexium 15MP/HP/LP Implementazione dei Blocchi funzione di movimento	113
10.1	Adeguamento dell'applicazione agli azionamenti Lexium 15MP/HP/LP	114
	Architettura di un'applicazione con gli azionamenti Lexium 15MP/HP/LP	115
	Requisiti software	116
	Requisiti hardware	117
10.2	Configurazione del bus CANopen per gli azionamenti Lexium 15MP/HP/LP	118
	Configurazione dello slave CANopen sul bus CANopen	118
10.3	configurazione del Lexium 15MP/HP/LP	121
	Parametri di base per Lexium 15MP tramite Unilink MH	122
	Parametri di base per Lexium 15LP tramite Unilink L	125
	Parametri specifici per Lexium 15 MP/HP/LP con Unilink	129
10.4	regolazione del Lexium 15MP/HP/LP	131
	Debug dell'asse	131
Capitolo 11	ATV 31 Implementazione dei Blocchi funzione di movimento	135
11.1	Adattamento dell'applicazione all'ATV 31	136
	Architettura di un'applicazione con un ATV 31	137
	Requisiti software	138
	Requisiti hardware	139
11.2	Configurazione del bus CANopen ATV 31	140
	Configurazione dello slave CANopen (ATV 31) sul bus CANopen	140
11.3	Configurazione del ATV 31	143
	Configurazione di ATV 31 in PowerSuite	144
	Configurazione di ATV 31 con l'interfaccia utente	147
11.4	Regolazione dell'ATV 31	149
	Regolazione dell'ATV 31 con PowerSuite	149
Capitolo 12	ATV 32 - Implementazione dei Blocchi funzione di movimento (Motion)	151
12.1	Adattamento dell'applicazione all'ATV 32	152
	Architettura di un'applicazione con un ATV 32	153
	Requisiti software	154
	Requisiti hardware	155
12.2	Configurazione del bus CANopen ATV 32	156
	Configurazione dello slave CANopen (ATV 32) sul bus CANopen	156

12.3	Configurazione dell'ATV 32	159
	Configurazione del servozionamento ATV 32 con SoMove	160
	Configurazione dell'ATV 32 con l'interfaccia utente	163
Capitolo 13	ATV 71 Implementazione dei Blocchi funzione di movimento	165
13.1	Adattamento dell'applicazione all'ATV 71	166
	Architettura di un'applicazione con un ATV 71	167
	Requisiti software	168
	Requisiti hardware	169
13.2	Configurazione del bus CANopen ATV 71	170
	Configurazione dello slave CANopen (ATV 71) sul bus CANopen	170
13.3	Configurazione dell'ATV 71	173
	Configurazione di ATV 71 in PowerSuite	174
	Configurazione dell'ATV 71 con l'interfaccia utente	177
13.4	Regolazione dell'ATV 71	179
	Regolazione dell'ATV 71 con PowerSuite	179
Capitolo 14	IcIA Implementazione dei Blocchi funzione di movimento	181
14.1	Adattamento dell'applicazione all'IcIA	182
	Architettura di un'applicazione con IcIA	183
	Requisiti software	184
	Requisiti hardware	185
14.2	Configurazione del bus CANopen IcIA	186
	Configurazione dello slave CANopen (IcIA) sul bus CANopen	186
14.3	Configurazione dell'IcIA	189
	Configurazione dell'IcIA con i microinterruttori DIP	189
14.4	Regolazione dell'IcIA	191
	Configurazione dell'IcIA in IcIA Easy	192
	Regolazione dell'IcIA con IcIA Easy	196
Indice analitico	199



Informazioni importanti

AVVISO

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



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



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

PERICOLO

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

AVVERTIMENTO

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

ATTENZIONE

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

AVVISO

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

NOTA

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

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



In breve

Scopo del documento

Questo manuale descrive, sulla base di un esempio documentato, l'uso dei blocchi MFB (Motion Function Blocks) con Modicon M340 con EcoStruxure™ Control Expert. I blocchi MFB consentono la gestione semplificata dei servoazionamenti e dei servoamplificatori tramite il bus CANopen.

Per poter utilizzare i blocchi MFB, è necessaria una conoscenza approfondita del software EcoStruxure™ Control Expert, dal momento che la relativa implementazione richiede l'uso delle funzioni standard di questo software (editor dati, IODDT, ecc.).

Inoltre è consigliabile disporre di una conoscenza approfondita del settore specifico del controllo di movimento prima di progettare e implementare un'applicazione di gestione del movimento di assi.

Nota di validità

Questo documento è valido per EcoStruxure™ Control Expert 14.0 o versione successiva.

Documenti correlati

Titolo della documentazione	Numero di riferimento
EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione movimento, Libreria blocchi	35010605 (inglese), 35010606 (francese), 35010607 (tedesco), 35010609 (italiano), 35010608 (spagnolo), 35012310 (cinese)
Premium con EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione movimento, Guida di avvio	35010601 (inglese), 35010602 (francese), 35010603 (tedesco), 35010600 (italiano), 35010604 (spagnolo), 35012309 (cinese)
Modicon M340, CANopen, Manuale di configurazione	35013944 (inglese), 35013945 (francese), 35013946 (tedesco), 35013948 (italiano), 35013947 (spagnolo), 35013949 (cinese)

Per scaricare queste pubblicazioni tecniche e altre informazioni di carattere tecnico consultare il sito www.schneider-electric.com/en/download.

Parte I

Guida all'avvio per applicazioni ad asse singolo

Argomento della sezione

Questa sezione presenta, sotto forma di esercitazione, un esempio di applicazione di controllo del movimento che implementa i blocchi MFB utilizzando Control Expert.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
1	Foreword	13
2	Configurazione dell'applicazione	19
3	Programmazione applicazione	55
4	Debug dell'applicazione	71
5	Uso dell'applicazione	79
6	Manutenzione dell'applicazione	81

Capitolo 1

Foreword

Argomento del capitolo

Questo capitolo presenta le specifiche dell'applicazione e la metodologia utilizzata nello sviluppo del programma.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Generale	14
Disponibilità dei blocchi sui vari servoazionamenti	15
Metodologia	17

Generale

Introduzione

Il blocco MFB che utilizza l'offerta Control Expert rappresenta una nuova funzionalità del controllo di movimento. Tramite il bus CANopen, questa funzionalità permette un accesso semplificato alle funzioni di base sui servoazionamenti e sull'azionamento a velocità variabile (VSD).

Questa funzionalità, a cui si può accedere via il browser di progetto, consente di:

- dichiarare e configurare gli assi in Control Expert
- creare delle variabili di controllo di movimento
- controllare gli assi usando i blocchi funzione elementari del controllo di movimento.

Specifiche

Lo scopo dell'applicazione proposta è:

- gestire le modalità di funzionamento di un asse lineare usando un tipo di azionamento **Lexium 05**
- spostare l'asse alla posizione del punto di origine (home), eseguire movimenti reversibili o spostare l'asse a varie posizioni
- offrire la possibilità di interrompere il movimento in corso con un comando Stop.

Devono essere predisposte tutte le misure per eseguire la diagnostica degli errori e il loro riconoscimento.

Standard

I blocchi della libreria MFB sono conformi con:

- Standard PLCopen

Disponibilità dei blocchi sui vari servoazionamenti

Blocchi funzione di movimento

La disponibilità dei blocchi funzione di movimento può essere verificata nelle tabelle seguenti.

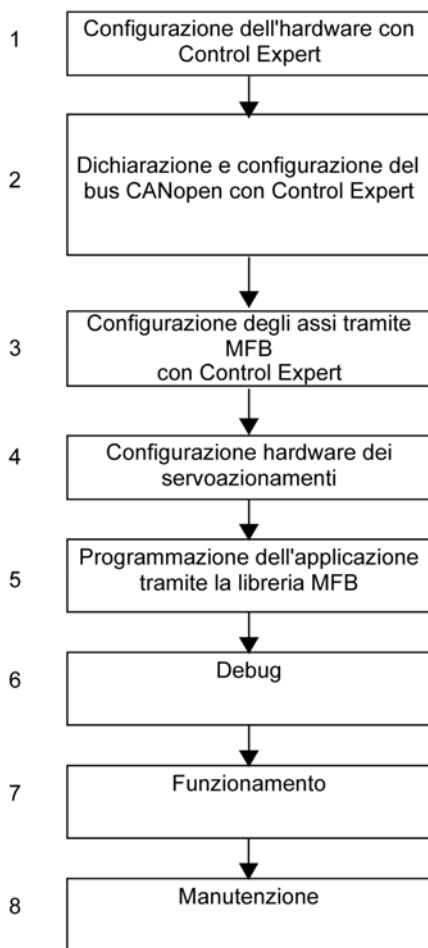
Tipo	Nome del blocco	ATV31 ATV312 (7.)	ATV 32	ATV 71	Lexium 32, 32i	Lexium 05	Lexium 15 HP, MP, LP	ICIA IFA, IFE, IFS
PLCopen motioncontrol V1.1	MC_ReadParameter	X	X	X	X	X	X	X
	MC_WriteParameter	X	X	X	X	X	X	X
	MC_ReadActualPosition				X	X	X	X
	MC_ReadActualVelocity (1.)	X	X	X	X	X	X	X
	MC_Reset	X	X	X	X	X	X	X
	MC_Stop	X	X	X	X	X	X	X
	MC_Power	X	X	X	X	X	X	X
	MC_MoveAbsolute				X	X	X	X
	MC_MoveRelative				X	X	X	
	MC_MoveAdditive				X	X		X
	MC_Home				X	X	X	X
	MC_MoveVelocity	X	X	X	X	X	X	X
	MC_ReadAxisError	X	X	X	X	X	X	X
	MC_ReadStatus	X	X	X	X	X	X	X
	MC_TorqueControl (1.)			X	X	X	X (3.)	
	MC_ReadActualTorque (1.)	X	X	X	X	X	X	
	MC_Jog (2.)				X	X	X (3.), tranne 15 LP	X
Funzioni di impostazione, salvataggio e ripristino dei parametri per la gestione di ricette o la sostituzione di servoazionamenti guasti	TE_UploadDriveParam	X	X	X	X(6.), tranne 32i	X	X	X
	TE_DownloadDriveParam	X	X	X	X(6.), tranne 32i	X	X	X

Tipo	Nome del blocco	ATV31 ATV312 (7.)	ATV 32	ATV 71	Lexium 32, 32i	Lexium 05	Lexium 15 HP, MP, LP	IcIA IFA, IFE, IFS
Funzioni avanzate per Lexium	Lxm_GearPos					X (4.)	X (5.)	
	Lxm_GearPosS				X	X (4.)	X (5.)	
	Lxm_UploadMTask						X	
	Lxm_DownloadMTask						X	
	Lxm_StartMTask				X		X	
Funzione di sistema	CAN_Handler	X	X	X	X	X	X	X
<p>1. PLCopen V0.99 estensione parte 2 2. Non PLCopen standard 3. Solo per la versione firmware >= 6.73 4. Solo per la versione firmware >= 1.403 5. Solo per la versione firmware >= 2.36 6. La lista di parametri è una lista di parametri dell'azionamento Lexium32Advanced 7. Attraverso una configurazione di dispositivi CANopen ATV 31 V1.7.</p>								

Metodologia

Panoramica

Il seguente diagramma di flusso illustra le varie fasi dell'installazione di un'applicazione:



La seguente tabella descrive dettagliatamente i task da eseguire per ogni fase indicata nel diagramma:

Passo	Descrizione
1	In Control Expert: <ul style="list-style-type: none"> ● creazione del progetto e selezione del processore
2	In Control Expert: <ul style="list-style-type: none"> ● apertura di una configurazione del bus CANopen ● selezione dello slave CANopen nel catalogo hardware ● assegnazione di un indirizzo topologico al nuovo dispositivo ● verifica o impostazione della funzione MFB nella finestra di configurazione del dispositivo ● attivazione della configurazione CANopen ● nel browser del progetto controllare la precisione della configurazione seguendo la struttura ad albero della configurazione CANopen.
3	Creare gli assi nella directory Motion del browser di progetto. Definire le variabili associate a questi assi durante la loro creazione
4	Con il software PowerSuite: <ul style="list-style-type: none"> ● collegamento al dispositivo ● immissione dei parametri richiesti per il funzionamento corretto della comunicazione CANopen (indirizzo, velocità, ecc.).
5	Programmazione delle sequenze di movimento con i blocchi funzione appropriati della libreria MFB. Associare le variabili definite durante la creazione di questi assi con i blocchi MFB.
6	Debug degli assi con PowerSuite. In Control Expert: <ul style="list-style-type: none"> ● debug del programma tramite la tabella di animazione ● usare i dati tramite le schermate operatore
7	gestione delle ricette di produzione con i blocchi funzione appropriati della libreria MFB: <ul style="list-style-type: none"> ● creazione e backup delle ricette ● trasferire dati dalle ricette
8	Backup dei dati e procedure di ripristino.

Capitolo 2

Configurazione dell'applicazione

Oggetto di questo capitolo

In questo capitolo vengono descritte le diverse fasi necessarie alla configurazione dell'applicazione.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
2.1	Ambiente hardware e software	20
2.2	Configurazione dell'applicazione mediante Control Expert	24
2.3	Configurazione del bus CANopen	28
2.4	Configurazione dell'asse usando Motion Tree Manager	35
2.5	Configurazione del Lexium 05	47

Sezione 2.1

Ambiente hardware e software

Argomento della sezione

Questa sotto sezione descrive gli ambienti hardware e software utilizzati nell'applicazione.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Architettura dell'applicazione con un Lexium 05	21
Requisiti software	22
Requisiti hardware	23

Architettura dell'applicazione con un Lexium 05

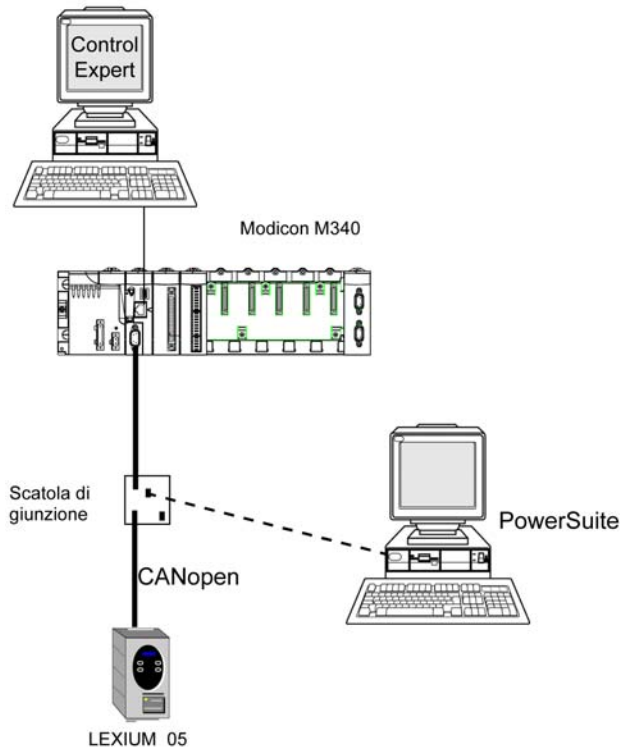
Panoramica

L'architettura proposta è un'architettura semplice, progettata per integrare i principi di implementazione del controllo di movimento.

A questa architettura possono essere aggiunti altri dispositivi per permettere la gestione di più assi.

Illustrazione

Nella seguente figura è illustrata un'architettura usata in un'applicazione che include un **Lexium 05**.



Requisiti software

Panoramica

Per implementare l'esempio, è indispensabile disporre di determinati elementi software su un singolo PC. In particolare, questo consente la configurazione, l'impostazione dei parametri e l'azionamento dei vari dispositivi utilizzati.

L'architettura software è composta dai seguenti elementi:

- Control Expert, utilizzato per controllare il servoazionamento tramite il bus CANopen programmando i movimenti
- PowerSuite, utilizzato per impostare i parametri e regolare il servoazionamento Lexium 05

È tuttavia possibile fare a meno di PowerSuite in alcuni casi, utilizzando l'interfaccia utente (*vedi pagina 52*) del pannello frontale del **Lexium 05**.

Versioni

Nella seguente tabella sono elencate le versioni hardware e software utilizzate nell'architettura (*vedi pagina 21*) che consentono l'uso degli MFB in Control Expert.

Hardware	Versione software utilizzata nell'esempio	Versione firmware
Modicon M340	Unity Pro V5.0	-
Lexium 05	PowerSuite for Unity V5.0 V2.5, patch V2.2.0B	V1.403

NOTA: Unity Pro è il nome precedente di Control Expert per versione 13.1 o precedenti.

Requisiti hardware

Codici prodotto dei componenti hardware utilizzati

Nella seguente tabella sono elencati i componenti hardware utilizzati nell'architettura (*vedi pagina 21*) che permettono l'implementazione degli MFB **Lexium 05** in Control Expert.

Hardware	Riferimento
PLC Modicon M340	BMX P34 2030
Alimentazione Modicon M340	BMX CPS 2000
Rack Modicon M340	BMX XBP 0800
Scatola di giunzione CANopen tra Modicon M340 e il servozionamento Lexium 05	VW3CANTAP2
Cavo di programmazione RJ45 con adattatore RS485/RS232 tra la scatola di giunzione e il servozionamento	ACC2CRAAEF030
Servozionamento Lexium 05	LXM05AD10M2
Motore Lexium 05	BSH0551T

NOTA: Il resistore di terminazione è integrato nel **Lexium 05**.

Sezione 2.2

Configurazione dell'applicazione mediante Control Expert

Argomento della sezione

Questa sotto sezione descrive la configurazione hardware utilizzando Control Expert.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Creazione di un progetto	25
Configurazione del task Master	27

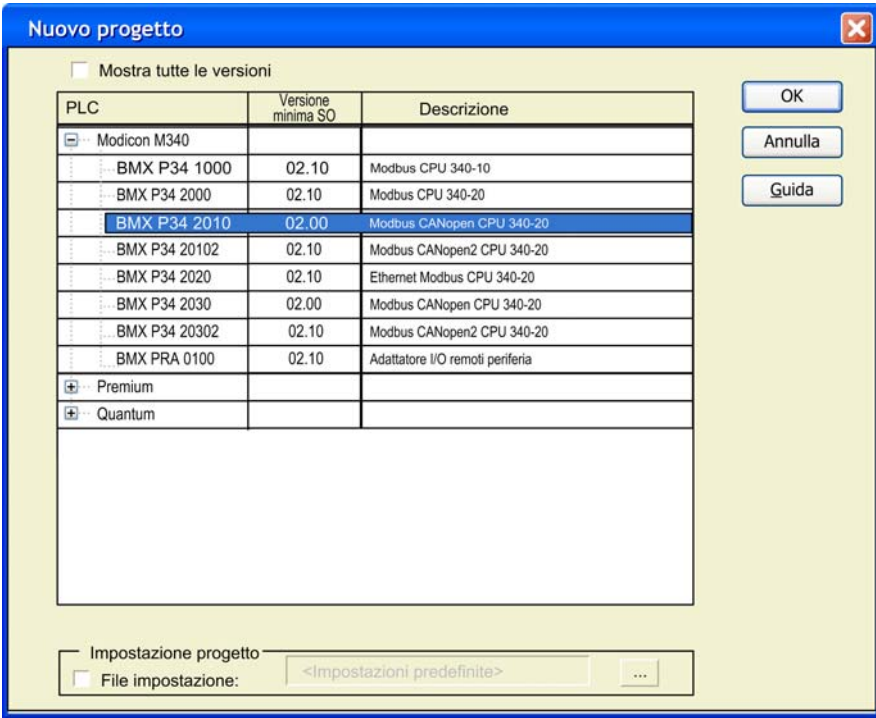
Creazione di un progetto

In breve

Lo sviluppo di un'applicazione mediante Control Expert consiste nella creazione di un progetto associato a un PLC.

Procedura per la creazione di un progetto

La tabella seguente descrive la procedura di creazione di un progetto mediante Control Expert.

Passo	Azione
1	Avviare il software Control Expert,
2	fare clic su File poi su Nuovo , quindi selezionare un PLC,
	
3	Per vedere tutte le versioni del PLC, fare clic sulla casella Mostra tutte le versioni.
4	Selezionare il processore da utilizzare tra quelli proposti.

Passo	Azione
5	Per creare un progetto con valori specifici di impostazione, selezionare la casella File impostazione e usare il pulsante del browser per identificare il file .XSO (File impostazione progetto). È anche possibile crearne uno nuovo. Se la casella File impostazioni non è selezionata, vengono utilizzati i valori predefiniti delle impostazioni del progetto.
6	Confermare l'operazione scegliendo OK . Per impostazione predefinita, l'applicazione inserisce un rack e un alimentatore.

Configurazione del task Master

Informazioni generali

La prima operazione da effettuare per creare un programma d'applicazione è quella di definire i **Task**.

Viene consigliato di programmare il servozionamento utilizzando i blocchi MFB nel **MAST**. Questo task deve essere analizzato ad intervalli regolari.

⚠ ATTENZIONE

FUNZIONAMENTO ANOMALO DEI BLOCCHI MFB

Non mischiare task MAST con i task FAST. E' possibile utilizzare i task FAST per programmare i blocchi MFB.

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

Configurazione

La seguente tabella descrive la procedura d'impostazione dei parametri del task **MAST**:

Passo	Azione
1	Nel Browser del progetto espandere la directory Programma . Viene visualizzata la directory MAST .
2	Fare clic con il pulsante destro sulla directory MAST , ed eseguire il comando Proprietà dal menu contestuale.
3	Fare clic su Proprietà per visualizzare la seguente finestra di dialogo: <div data-bbox="249 967 930 1305" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> </div>
4	Selezionare il tipo di scansione Periodica .
5	Impostare la durata del task a 20.
6	Impostare il valore del Watchdog con un valore maggiore del valore della durata.
7	Fare clic su OK per confermare la configurazione.

Sezione 2.3

Configurazione del bus CANopen

Argomento della sezione

Questa sezione presenta la metodologia per la configurazione del bus CANopen.

Contenuto di questa sezione

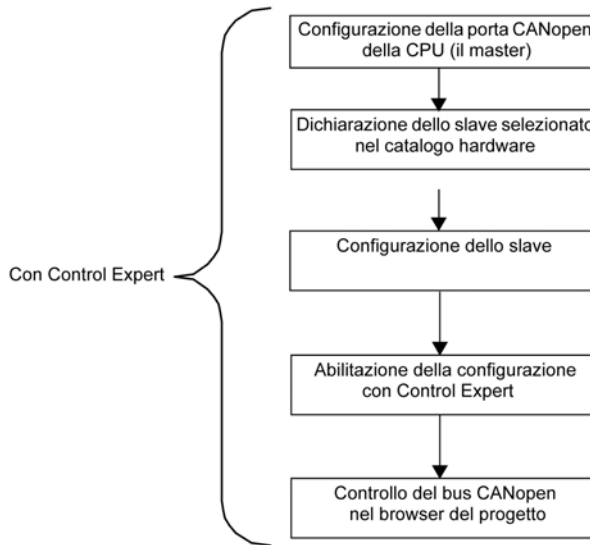
Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Metodologia di implementazione per un bus CANopen	29
Configurazione della porta CANopen	30
Configurazione dello slave CANopen	31
Verifica della configurazione del bus CANopen	34

Metodologia di implementazione per un bus CANopen

Panoramica

Il diagramma di flusso seguente mostra la metodologia di implementazione di un bus CANopen con Modicon M340.



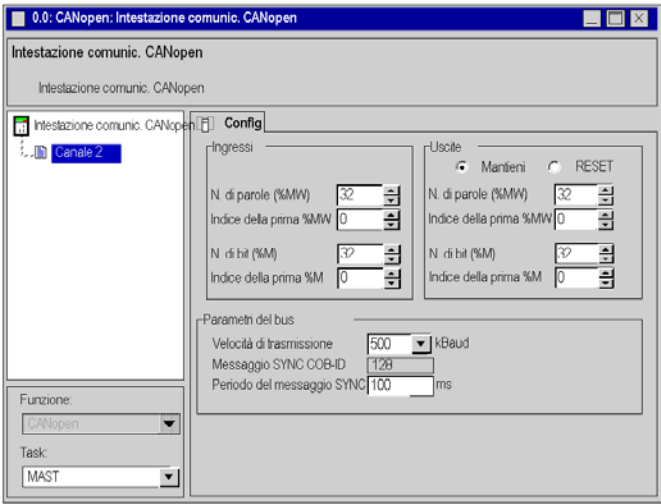
Configurazione della porta CANopen

In breve

Con Control Expert è possibile definire il bus CANopen.
 Il master del bus CANopen è una porta integrata nella CPU.
 Innanzitutto occorre configurare il master del bus.

Come configurare il master del bus CANopen

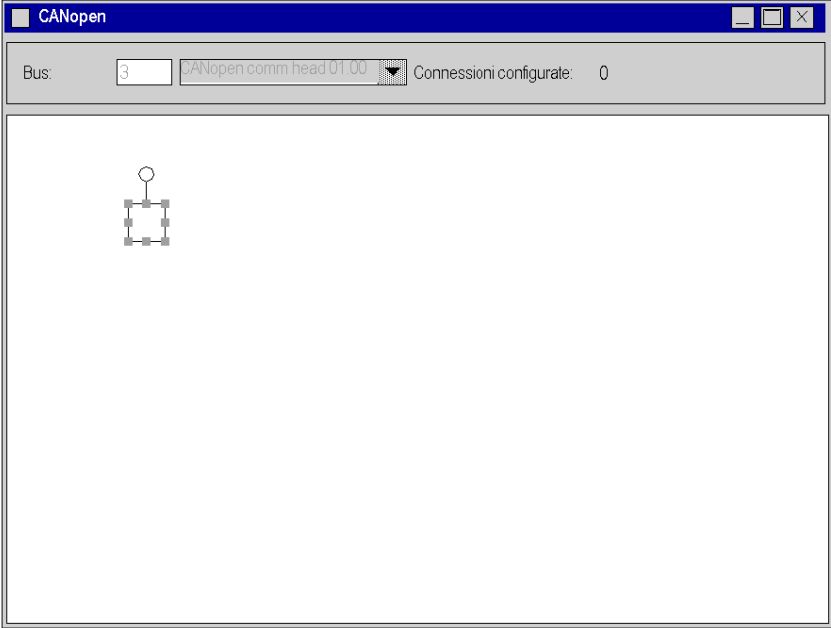
In questa tabella è descritta la procedura di configurazione della porta CANopen con Control Expert.

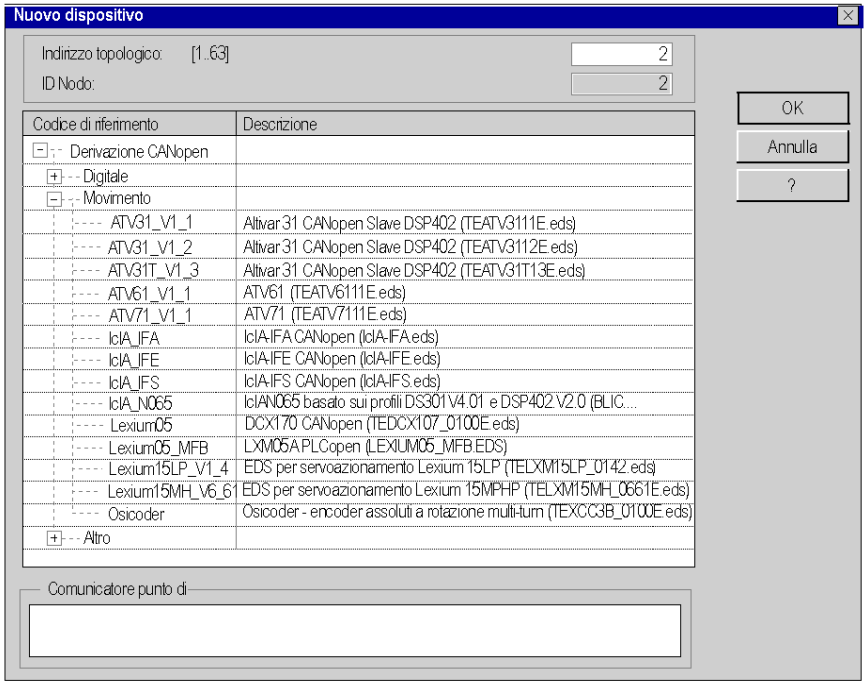
Passo	Azione
1	Nel Browser di progetto di Control Expert, espandere completamente la directory Configurazione , quindi fare doppio clic su bus PLC.
2	Fare doppio clic sulla porta CANopen del PLC. Risultato: viene visualizzata la finestra di configurazione della porta: 
3	Nell'area Parametri del bus , impostare 500 kBaud come velocità di trasmissione . Nell'area Task selezionare MAST . Nell'area Uscite selezionare il pulsante di selezione Reset . (Molto raccomandato)
4	Confermare la configurazione.
5	Nota: si raccomanda di utilizzare l'IODDT T_COM_CO_BMX corrispondente alla porta CANopen per la parte restante della programmazione. Immettere CAN come nome prefisso . Chiudere la finestra.

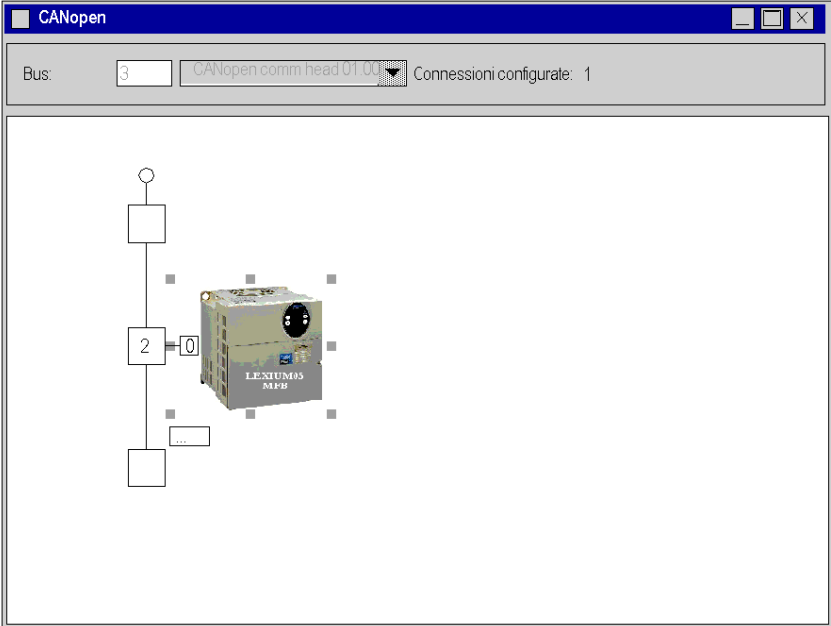
Configurazione dello slave CANopen

Configurazione dello slave CANopen

Questa tabella descrive la procedura per configurare lo slave CANopen.

Passo	Azione
1	<p>Nel Browser di progetto di Control Expert, espandere completamente la directory Configurazione, quindi fare doppio clic su CANopen.</p> <p>Risultato: si apre la finestra CANopen:</p> 

Passo	Azione																																						
2	<p>Selezionare Modifica → Nuova apparecchiatura. Risultato: viene visualizzata la finestra Nuova apparecchiatura:</p>  <p>Nuovo dispositivo</p> <p>Indirizzo topologico: [1.63] <input type="text" value="2"/></p> <p>ID Nodo: <input type="text" value="2"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codice di riferimento</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Derivazione CANopen</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Digitale</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Movimento</td> <td></td> </tr> <tr> <td>---- ATV31_V1_1</td> <td>Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV31_V1_2</td> <td>Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV31T_V1_3</td> <td>Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV61_V1_1</td> <td>ATV61 (TEATV6111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV71_V1_1</td> <td>ATV71 (TEATV7111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- lclA_JFA</td> <td>lclA/IFA CANopen (lclA-FA.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- lclA_JFE</td> <td>lclA/IFE CANopen (lclA-IFE.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- lclA_JFS</td> <td>lclA/IFS CANopen (lclA-IFS.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- lclA_N065</td> <td>lclAN065 basato sui profili DS301V4.01 e DSP402 V2.0 (BLIC...</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium05</td> <td>DCX170 CANopen (TEDCX107_0100E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium05_MFB</td> <td>LXM05APLCopen (LEXIUM05_MFB.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium15LP_V1_4</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium15MH_V6_6</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15MHP (TELXM15MH_0661E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Osicoder</td> <td>Osicoder - encoder assoluti a rotazione multi-tum (TEXCC3B_0100E.eds)</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Altro</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Comunicatore punto di: <input type="text"/></p> <p>OK Annulla ?</p>	Codice di riferimento	Descrizione	<input type="checkbox"/> Derivazione CANopen		<input checked="" type="checkbox"/> Digitale		<input type="checkbox"/> Movimento		---- ATV31_V1_1	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)	---- ATV31_V1_2	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)	---- ATV31T_V1_3	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)	---- ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)	---- ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)	---- lclA_JFA	lclA/IFA CANopen (lclA-FA.eds)	---- lclA_JFE	lclA/IFE CANopen (lclA-IFE.eds)	---- lclA_JFS	lclA/IFS CANopen (lclA-IFS.eds)	---- lclA_N065	lclAN065 basato sui profili DS301V4.01 e DSP402 V2.0 (BLIC...	---- Lexium05	DCX170 CANopen (TEDCX107_0100E.eds)	---- Lexium05_MFB	LXM05APLCopen (LEXIUM05_MFB.eds)	---- Lexium15LP_V1_4	EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142.eds)	---- Lexium15MH_V6_6	EDS per servozionamento Lexium 15MHP (TELXM15MH_0661E.eds)	---- Osicoder	Osicoder - encoder assoluti a rotazione multi-tum (TEXCC3B_0100E.eds)	<input checked="" type="checkbox"/> Altro	
Codice di riferimento	Descrizione																																						
<input type="checkbox"/> Derivazione CANopen																																							
<input checked="" type="checkbox"/> Digitale																																							
<input type="checkbox"/> Movimento																																							
---- ATV31_V1_1	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)																																						
---- ATV31_V1_2	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)																																						
---- ATV31T_V1_3	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)																																						
---- ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)																																						
---- ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)																																						
---- lclA_JFA	lclA/IFA CANopen (lclA-FA.eds)																																						
---- lclA_JFE	lclA/IFE CANopen (lclA-IFE.eds)																																						
---- lclA_JFS	lclA/IFS CANopen (lclA-IFS.eds)																																						
---- lclA_N065	lclAN065 basato sui profili DS301V4.01 e DSP402 V2.0 (BLIC...																																						
---- Lexium05	DCX170 CANopen (TEDCX107_0100E.eds)																																						
---- Lexium05_MFB	LXM05APLCopen (LEXIUM05_MFB.eds)																																						
---- Lexium15LP_V1_4	EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142.eds)																																						
---- Lexium15MH_V6_6	EDS per servozionamento Lexium 15MHP (TELXM15MH_0661E.eds)																																						
---- Osicoder	Osicoder - encoder assoluti a rotazione multi-tum (TEXCC3B_0100E.eds)																																						
<input checked="" type="checkbox"/> Altro																																							
3	<p>Impostare 2 per Indirizzo topologico. Scegliere Lexium05_MFB come dispositivo slave.</p>																																						

Passo	Azione
4	<p>Fare clic su OK per confermare la scelta.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la finestra CANopen con la nuova apparecchiatura selezionata:</p> 
5	<p>Selezionare Modifica → Apri modulo. Se MFB non è ancora stato selezionato, sceglierlo nell'area Funzione.</p>
6	<p>Selezionare la scheda Controllo errore. Verificare che il valore Durata generatore impulsi Heartbeat del nodo sia uguale a 300ms.</p>
7	<p>Verrà chiesto di convalidare le modifiche alla chiusura delle finestre Apparecchiatura e CANopen.</p>

Verifica della configurazione del bus CANopen

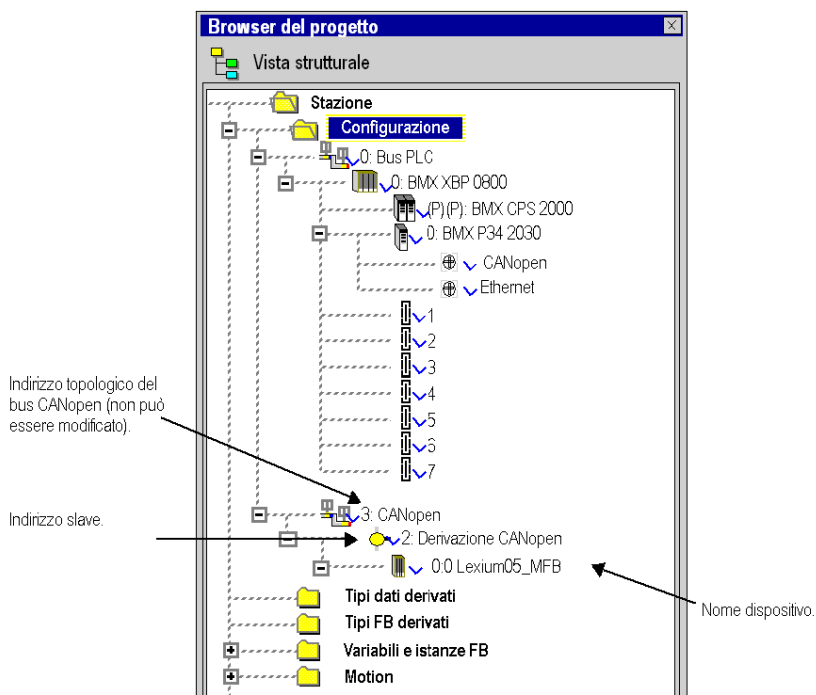
In breve

Il bus CANopen è rappresentato nella directory **Configurazione** del browser del progetto.

Dopo aver selezionato e abilitato la configurazione CANopen, gli slave CANopen vengono visualizzati nel **Browser del progetto**.

L'indirizzo topologico del bus CANopen è calcolato automaticamente da Control Expert. Questo valore non può essere modificato.

Nel seguente schema è illustrato il bus CANopen con il dispositivo slave indicati nell'esempio di esercitazione:



Sezione 2.4

Configurazione dell'asse usando Motion Tree Manager

Argomento della sezione

Questa sotto sezione descrive la directory **Motion** aggiunta al browser del progetto di Control Expert. Presenta inoltre una procedura per la creazione dell'asse in questa directory.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Directory Motion	36
Creazione e configurazione di assi	38
Gli oggetti Axis_Ref, Can_Handler, AxisParamDesc e Recipe	43
Risultato della configurazione della directory Motion	45

Directory Motion

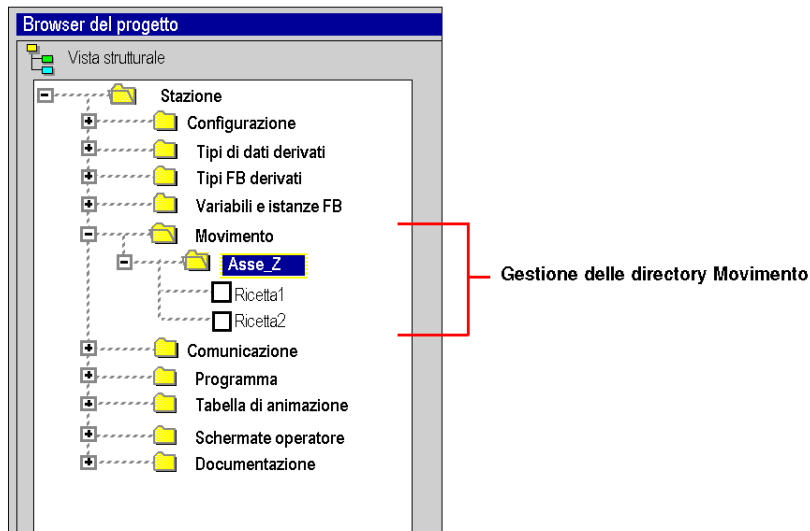
In breve

La directory **Motion** della vista strutturale del progetto permette di accedere alla dichiarazione e alla configurazione dei servoazionamenti.

Quando si dichiara un servoazionamento sono richieste varie informazioni, tra cui:

- il nome assegnato al servoazionamento
- il tipo di servoazionamento
- l'indirizzo CANopen del servoazionamento
- il codice di riferimento del servoazionamento
- la versione del servoazionamento
- l'immissione di nomi di variabili associati all'asse.

La figura seguente mostra un esempio di struttura della directory **Motion**:



In questo schema il nome assegnato al servoazionamento è 'Axis_Z'.

Per impostazione predefinita ogni volta che si crea un asse viene assegnata una ricetta. È possibile creare numerose ricette (*vedi pagina 68*).

Servizi accessibili

La directory **Motion** consente di accedere ai seguenti servizi, raggiungibili tramite il menu contestuale:

Directory	Servizio
Motion	Nuovo asse: consente di creare un nuovo asse.
Asse	Nuova ricetta: consente di creare una nuova ricetta. Elimina: consente di eliminare un asse. Proprietà: consente di accedere alle proprietà dell'asse.
Ricetta	Elimina: consente di eliminare una ricetta. Proprietà: consente di accedere alle proprietà della ricetta.

Creazione e configurazione di assi

Generale

La directory **Motion** viene utilizzata per dichiarare un asse.

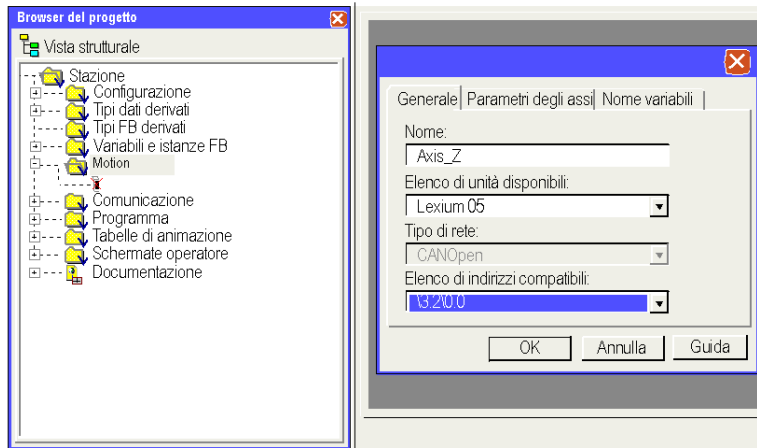
Questa creazione consente di semplificare la gestione e la programmazione di un asse mediante Control Expert.

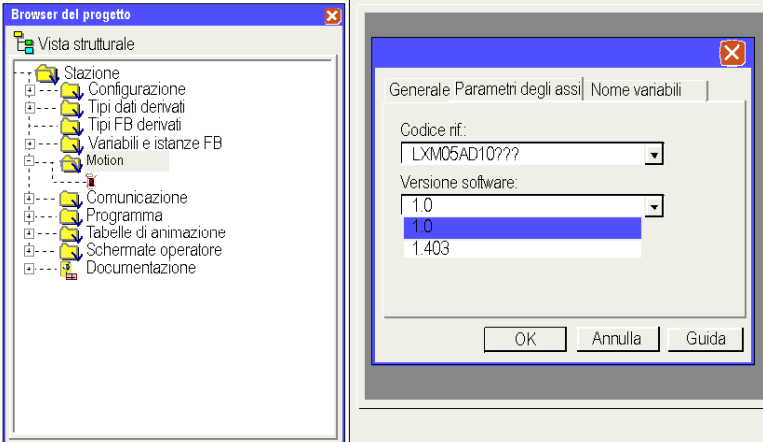
NOTA: In caso di modifica a un dispositivo sul bus CANopen, i servodrive non interessati dalla modifica non devono essere riconfigurati.

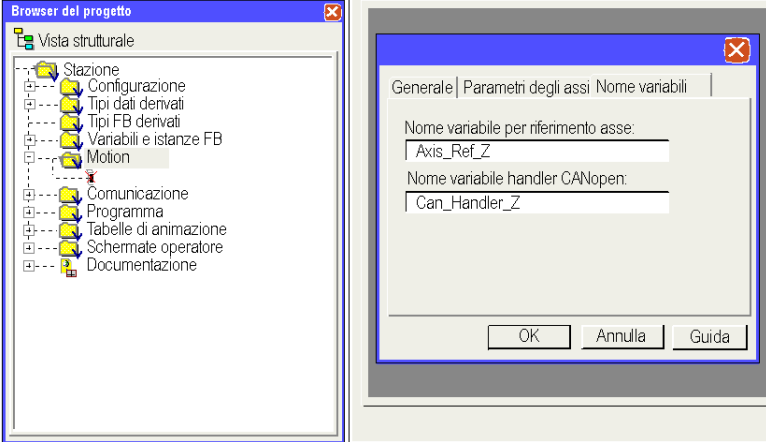
Creazione di un asse

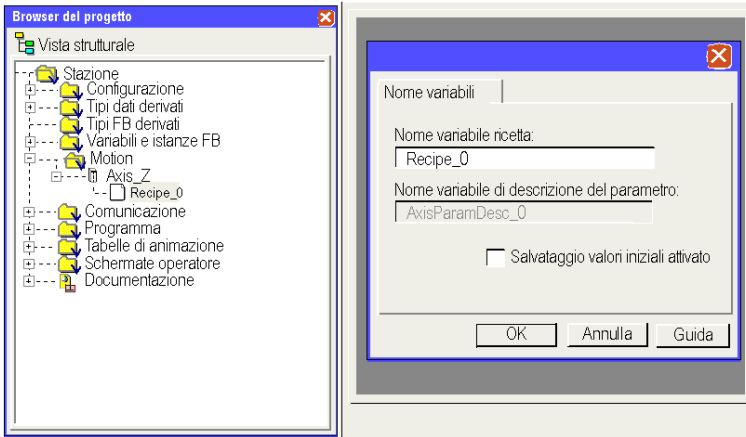
Eseguire queste azioni:

Passo	Azione
1	Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla directory Motion quindi eseguire il comando Nuovo asse nel menu contestuale.
2	Dopo aver fatto clic sul comando Nuovo asse verrà aperta una finestra di dialogo con tre schede.
3	<p>Nella scheda Generale,</p> <ul style="list-style-type: none"> ● immettere: <ul style="list-style-type: none"> ○ un nome ● selezionare: <ul style="list-style-type: none"> ○ un servodrive dall'elenco ○ un indirizzo compatibile CANopen <p>Nota: se gli indirizzi CANopen non sono ancora stati definiti, lasciare <Nessun collegamento> nell'elenco. È possibile proseguire lo sviluppo dell'applicazione se <Nessun collegamento> è assegnato a un indirizzo compatibile CANopen.</p> <p>Una volta definiti gli indirizzi CANopen, selezionare un indirizzo nell'elenco delle unità compatibili. In questa scheda, Axis_Z è configurato come segue:</p>



Passo	Azione
4	<p>Nella scheda Parametri degli assi selezionare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● il codice di riferimento del servodrive ● la versione minima del firmware del servoazionamento <p>In questa scheda, Axis_Z è configurato come segue:</p>  <p>Nota: è consigliabile verificare la coerenza tra la versione del firmware del servodrive e la versione dichiarata in Control Expert. La versione consente di definire i parametri dell'azionamento. Durante l'inizializzazione del servoazionamento da parte del blocco funzione MFB CAN_HANDLER, la versione viene verificata.</p>

Passo	Azione
5	<p>Nella scheda Nome variabili immettere:</p> <ul style="list-style-type: none">● un nome per il tipo di variabile <code>Axis_Ref</code> collegata al servodrive● un nome per il tipo di variabile <code>Can_Handler</code> collegata al servodrive <p>In questa scheda, Axis_Z è configurato come segue:</p> 
6	Fare clic su OK per confermare le selezioni.

Passo	Azione
7	<p>Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla sottodirectory Recipe_0 e selezionare Proprietà nel menu contestuale. A questo punto è possibile modificare le variabili della ricetta e dei parametri create per impostazione predefinita durante la creazione dell'asse.</p> <p>Nota: se si contrassegna la casella di controllo Salvataggio valori iniziali - Attivato la ricetta viene inclusa nell'applicazione. Questa funzionalità è disponibile per M340 V2.0 o versioni firmware successive, vedere la variabile della ricetta (<i>vedi pagina 43</i>).</p> <p>In questa finestra le variabili per Axis_Z sono denominate per impostazione predefinita come segue:</p> 
8	Fare clic su OK per confermare la configurazione.

NOTA: È possibile creare diverse ricette per lo stesso asse (per impostazione predefinite ne è presente una sola). Il caricamento della necessaria ricetta, in base alla richiesta, viene eseguito dal blocco `TE_DOWNLOADDRIVEPARAMETER` (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*).

Il blococ della libreria MFB è utilizzato per:

- caricare parametri in un nuovo servodrive se il precedente è difettoso.
- caricare una nuova ricetta in un servodrive durante un cambiamento di produzione, ad esempio

È possibile eliminare la ricetta se non si riesce ad usarla.

NOTA: La dimensione della memoria per i dati non allocati per la gestione di una ricetta per tipo di servodrive è di circa 2 Kword.

Gli oggetti `Axis_Ref`, `Can_Handler`, `AxisParamDesc` e `Recipe`

In breve

Ogni volta che si crea un asse, vengono creati 1 blocco funzione e 3 variabili:

- Un blocco funzione di tipo `Can_Handler` creato automaticamente dal browser di movimento, che può essere rinominato mediante la directory degli assi
- Una variabile di tipo `Axis_Ref`, che può essere rinominata mediante la directory degli assi.
- Una variabile di tipo tabella di byte (`ARRAY[...] OF BYTE`) denominata per default `Recipe_x` (dove `x` è un valore) ma che può essere rinominata mediante la directory `Recipe_x`
- Una variabile di tipo tabella di interi senza segno (`ARRAY[...] OF UINT`) denominata `AxisParamDesc_x` (dove `x` è un valore) e che non può essere rinominata

`Can_Handler`

Questa variabile è un EFB. È denominato in base alla variabile del gestore CANopen.

È dichiarato nella scheda **Blocco funzione** durante la creazione dell'asse (*vedi pagina 38*).

Deve essere usato nel programma come istanza del blocco funzione `CAN_HANDLER` (*vedi pagina 59*).

`Axis_Ref`

Questa variabile è una variabile strutturata di tipo `AXIS_REF` denominata in base alla variabile di riferimento assi.

È dichiarata nella scheda **Nome variabili** durante la creazione dell'asse (*vedi pagina 38*).

Deve essere specificata come parametro di ingresso per ogni blocco MFB utilizzato dall'asse.

AxisParamDesc

Questa variabile è una variabile di tipo tabella di interi senza segno (ARRAY[...] OF UNIT). È creata automaticamente durante la creazione dell'asse (*vedi pagina 38*). È denominata in base alla variabile di descrizione parametri che può essere visualizzata nelle proprietà `Recipe_x` dell'asse.

Questa variabile deve essere specificata nel parametro di ingresso `PARAMETERLIST` dei blocchi funzione `TE_UPLOADDRIVEPARAMETER` (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*) e `TE_DOWNLOADDRIVEPARAMETER` (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*) ricavato dalla libreria MFB e utile per la creazione delle ricette o per sostituire l'asse se questo è difettoso.

Questa variabile:

- non può essere modificata,
- è identica se gli assi dichiarati nell'applicazione hanno gli stessi codici di riferimento e la stessa versione firmware.

Recipe

Questa variabile è una variabile di tipo tabella di byte (ARRAY[...] OF BYTE). È creata automaticamente durante la creazione dell'asse (*vedi pagina 38*). È denominata in base alla variabile `recipe` che può essere visualizzata nelle proprietà `Recipe_x` dell'asse.

Questa variabile deve essere specificata nel parametro di ingresso `PARAMETERSET` dei blocchi `TE_UPLOADDRIVEPARAMETER` (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*) o `TE_DOWNLOADDRIVEPARAMETER` (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*) ricavato dalla libreria MFB e utile per la creazione delle ricette o per sostituire l'asse se è difettoso.

Il nome della variabile può essere modificato mediante le proprietà di `Recipe_x` dell'asse.

La ricetta può essere inclusa nell'applicazione:

L'applicazione può essere aggiornata con un salvataggio nei valori iniziali con il comando "Aggiorna i valori iniziali con i valori correnti" o con il bit %S94. Di conseguenza, il file STU o XEF includerà i valori ottenuti dall'azionamento dopo un richiamo di `TE_Upload`. Infine, selezionare la casella di controllo "Salvataggio valori iniziali - attivato" per rendere disponibile questa funzionalità.

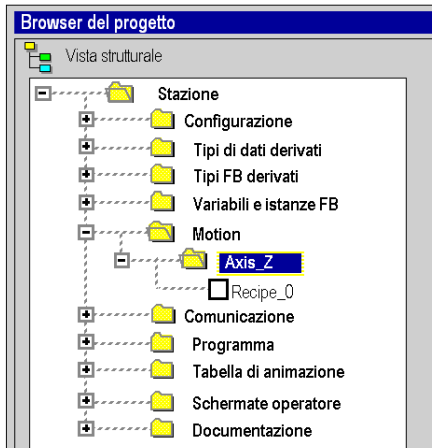
NOTA: Per impostazione predefinita, la casella di controllo "Salvataggio valori iniziali - attivato" non è selezionata.

NOTA: La funzionalità "Salvataggio valori iniziali - attivato" è disponibile per le versioni firmware M340 V2.0 o successive.

Risultato della configurazione della directory Motion

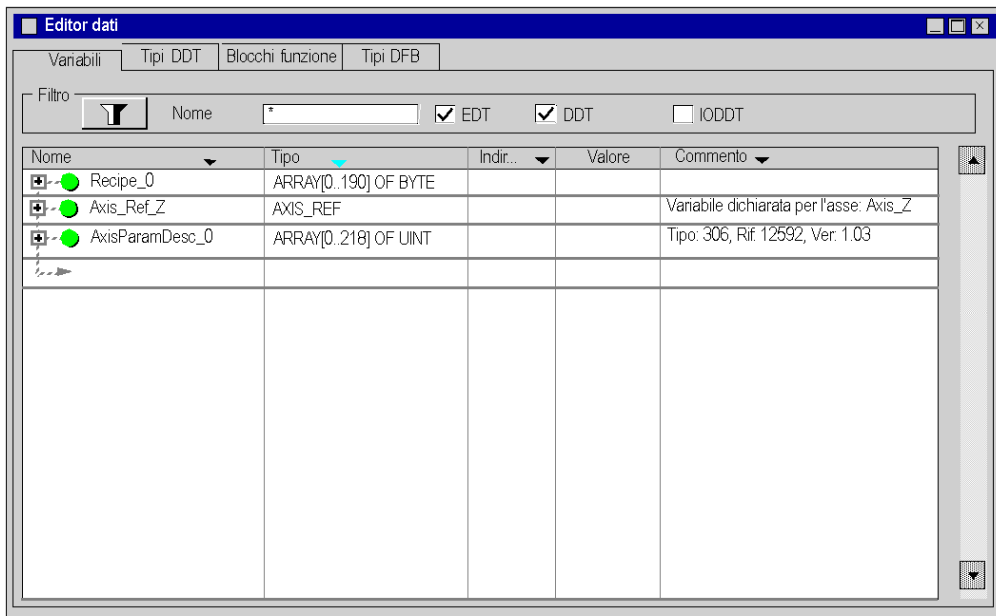
Nel Browser del progetto

Nella seguente figura è illustrata la struttura ad albero della directory **Motion** dopo la configurazione:



Nell'editor dati

Nella seguente schermata sono indicate le variabili create nell'editor di dati durante la creazione degli assi. Per accedere a questa schermata, fare doppio clic nella directory **Variabili e istanze FB** nel browser del progetto:



Per accedere alla variabile `Can_Handler_Z`, fare clic sulla scheda **Blocchi funzione**.

Sezione 2.5

Configurazione del Lexium 05

Scopo di questa sezione

Questa sezione descrive la configurazione di base del servozionamento usando PowerSuite for **Lexium 05** e l'interfaccia utente del pannello frontale.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Configurazione di Lexium 05 in PowerSuite	48
Configurazione mediante l'interfaccia utente di Lexium 05	52

Configurazione di Lexium 05 in PowerSuite

Panoramica

Con PowerSuite, gli utenti possono definire le basi delle apparecchiature installate, descrivere le configurazioni associate e le impostazioni di comunicazione.

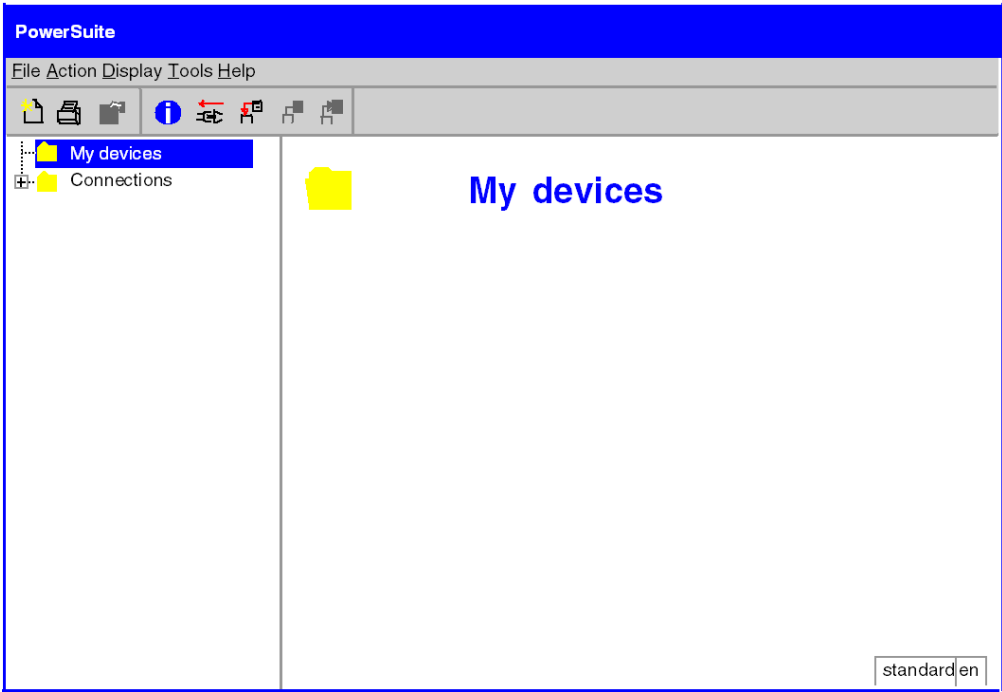
PowerSuite offre poi l'accesso a un gruppo di operazioni per la modifica o il trasferimento delle configurazioni nonché per la connessione alle apparecchiature.

Il principio di navigazione di PowerSuite permette di associare un'interfaccia di configurazione con ogni tipo di apparecchiatura rendendone possibile il controllo, la regolazione e il monitoraggio.

NOTA: I necessari segnali, ad es. LIMN, LIMP, REF devono essere collegati o disattivati dal software di regolazione.

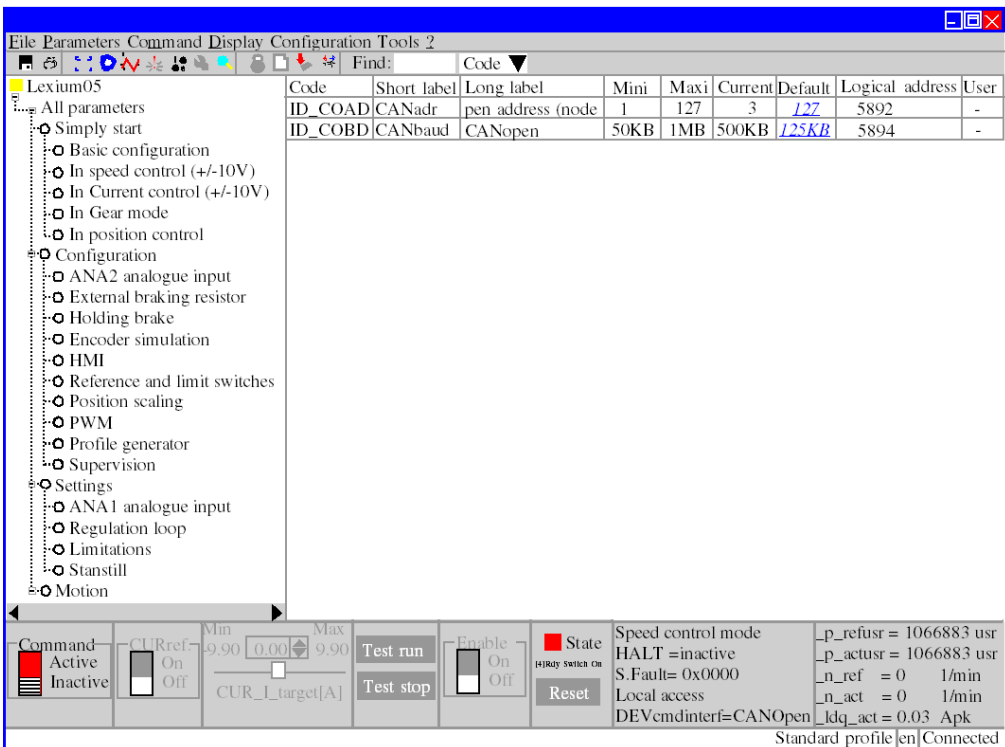
Connessione al Lexium 05

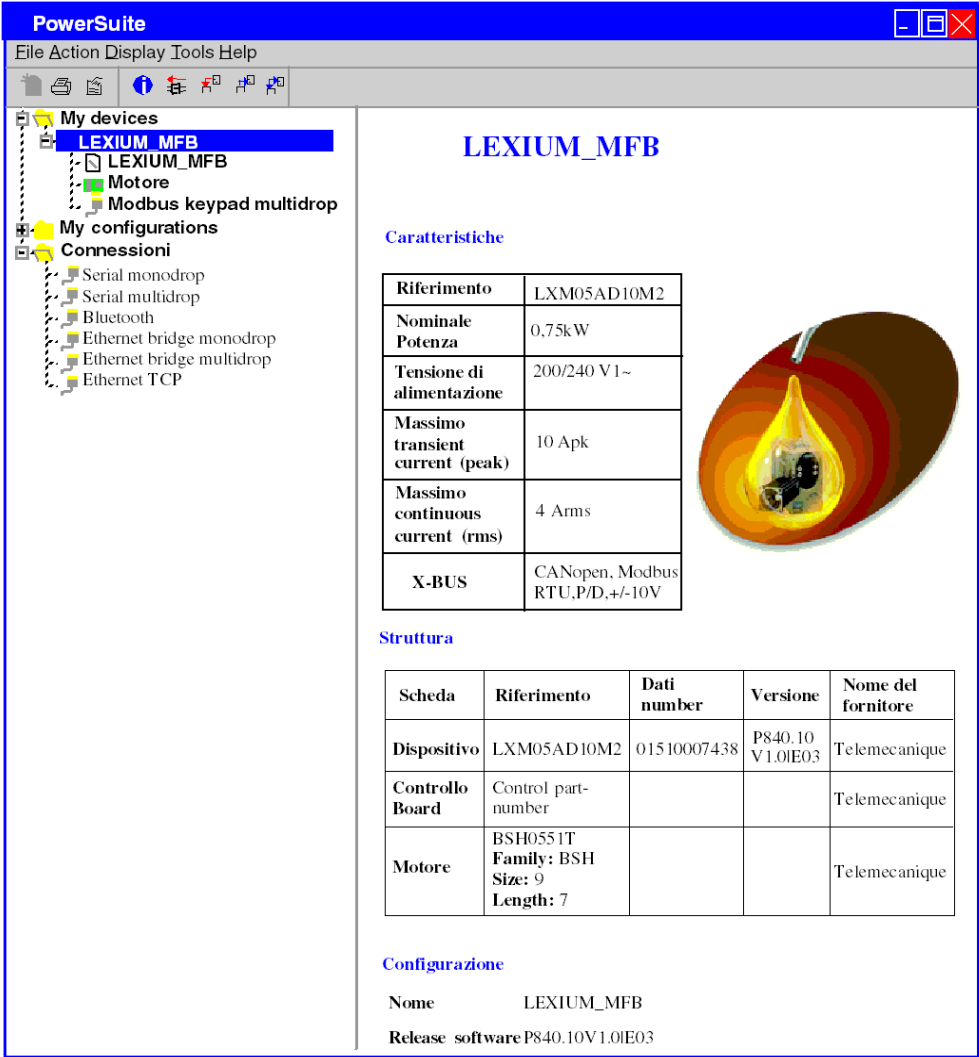
Questa tabella descrive la procedura di connessione al **Lexium 05**:

Passo	Azione
1	Collegare il PC su cui è installato PowerSuite for Lexium 05 al connettore RJ45 del servozionamento da configurare.
2	<p>Avviare PowerSuite for Lexium 05, Risultato: viene visualizzata la schermata di avvio:</p> 
3	<p>Selezionare Azione, quindi Collega. Risultato: viene visualizzata una casella di testo.</p>
4	<p>Digitare un nome di progetto (Lexium05_MFB) e fare clic su OK. Risultato: viene visualizzata una finestra di conferma del trasferimento.</p>
5	Premere Alt F per avviare il trasferimento dati dal servozionamento alla stazione di lavoro collegata.

Configurazione di base di Lexium 05

Questa tabella descrive la procedura d'immissione delle impostazioni di base:

Passo	Azione
1	<p>Dopo la connessione e il trasferimento delle configurazioni delle apparecchiature, PowerSuite visualizza una schermata di configurazione in una nuova finestra che offre l'accesso al controllo dell'apparecchiatura e alle funzioni di regolazione e monitoraggio.</p> <p>Nella struttura ad albero visualizzata, scegliere CANopen nella directory <i>Comunicazione</i>.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la finestra di configurazione:</p> 
2	<p>Fare doppio clic sul valore nella riga ID_COAD, colonna Valore corrente e digitare l'indirizzo CANopen di Lexium 05.</p>
3	<p>Fare doppio clic sul valore nella riga ID_COBD, colonna Valore corrente e scegliere la velocità in baud del bus CANopen.</p>
4	<p>Salvare le impostazioni CANopen nella EEPROM con il comando Configurazione → Salva nella EEPROM.</p> <p>Nota: è possibile regolare le impostazioni del servozionamento con la stessa procedura.</p>

Passo	Azione																																
5	<p>Una volta regolate le impostazioni, usare il comando Configurazione → Scollega per scollegarsi. Risultato: viene visualizzata la seguente schermata, che mostra i dati salvati in locale:</p>  <p>PowerSuite</p> <p>File Action Display Tools Help</p> <p>My devices</p> <ul style="list-style-type: none"> LEXIUM_MFB <ul style="list-style-type: none"> LEXIUM_MFB Motore Modbus keypad multidrop <p>My configurations</p> <p>Connessioni</p> <ul style="list-style-type: none"> Serial monodrop Serial multidrop Bluetooth Ethernet bridge monodrop Ethernet bridge multidrop Ethernet TCP <p>LEXIUM_MFB</p> <p>Caratteristiche</p> <table border="1"> <tr> <td>Riferimento</td> <td>LXM05AD10M2</td> </tr> <tr> <td>Nominale Potenza</td> <td>0,75kW</td> </tr> <tr> <td>Tensione di alimentazione</td> <td>200/240 V 1~</td> </tr> <tr> <td>Massimo transient current (peak)</td> <td>10 Apk</td> </tr> <tr> <td>Massimo continuous current (rms)</td> <td>4 Arms</td> </tr> <tr> <td>X-BUS</td> <td>CANopen, Modbus RTU,P/D,+/-10V</td> </tr> </table> <p>Struttura</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Scheda</th> <th>Riferimento</th> <th>Dati number</th> <th>Versione</th> <th>Nome del fornitore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dispositivo</td> <td>LXM05AD10M2</td> <td>01510007438</td> <td>P840.10 V1.0IE03</td> <td>Telemecanique</td> </tr> <tr> <td>Controllo Board</td> <td>Control part-number</td> <td></td> <td></td> <td>Telemecanique</td> </tr> <tr> <td>Motore</td> <td>BSH0551T Family: BSH Size: 9 Length: 7</td> <td></td> <td></td> <td>Telemecanique</td> </tr> </tbody> </table> <p>Configurazione</p> <p>Nome LEXIUM_MFB</p> <p>Release software P840.10V1.0IE03</p>	Riferimento	LXM05AD10M2	Nominale Potenza	0,75kW	Tensione di alimentazione	200/240 V 1~	Massimo transient current (peak)	10 Apk	Massimo continuous current (rms)	4 Arms	X-BUS	CANopen, Modbus RTU,P/D,+/-10V	Scheda	Riferimento	Dati number	Versione	Nome del fornitore	Dispositivo	LXM05AD10M2	01510007438	P840.10 V1.0IE03	Telemecanique	Controllo Board	Control part-number			Telemecanique	Motore	BSH0551T Family: BSH Size: 9 Length: 7			Telemecanique
Riferimento	LXM05AD10M2																																
Nominale Potenza	0,75kW																																
Tensione di alimentazione	200/240 V 1~																																
Massimo transient current (peak)	10 Apk																																
Massimo continuous current (rms)	4 Arms																																
X-BUS	CANopen, Modbus RTU,P/D,+/-10V																																
Scheda	Riferimento	Dati number	Versione	Nome del fornitore																													
Dispositivo	LXM05AD10M2	01510007438	P840.10 V1.0IE03	Telemecanique																													
Controllo Board	Control part-number			Telemecanique																													
Motore	BSH0551T Family: BSH Size: 9 Length: 7			Telemecanique																													
6	Il Lexium 05 deve essere spento e poi riacceso in modo da rendere effettive le nuove impostazioni.																																

Configurazione mediante l'interfaccia utente di Lexium 05

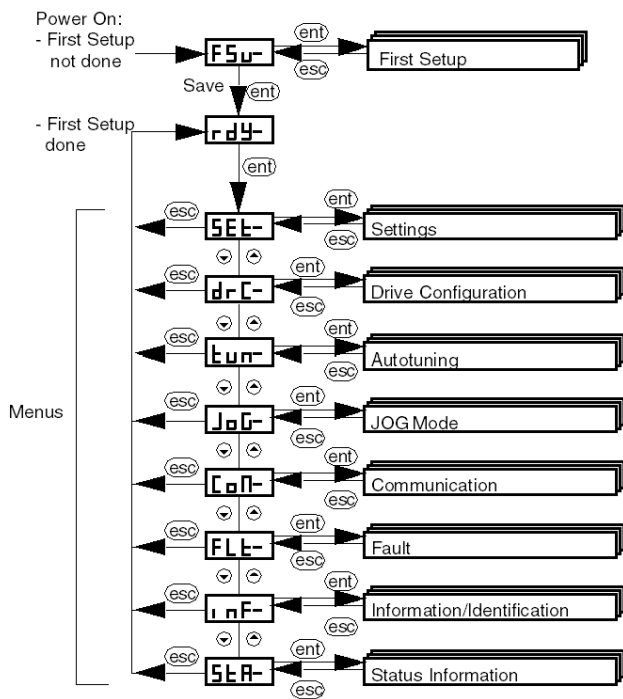
Panoramica

Nel **Lexium 05** è integrata un'interfaccia utente. Con questa interfaccia è possibile:

- mettere in linea l'apparecchiatura
- configurarla
- eseguire la diagnostica







Struttura del menu d'interfaccia

Il grafico seguente illustra la procedura d'accesso ai menu d'interfaccia utente:



Impostazioni di base

La seguente tabella descrive la procedura d'immissione delle impostazioni di base (indirizzo e velocità CANopen) con l'interfaccia.

Passo	Azione
1	Premere il pulsante ENT sull'interfaccia. Risultato: il menu SET (Setting) viene visualizzato sull'indicatore di stato dell'interfaccia.
2	Premere il pulsante  più volte per accedere al menu COM . Risultato: il menu COM (Communication) viene visualizzato sull'indicatore di stato dell'interfaccia.
3	Premere il pulsante ENT sull'interfaccia. Risultato: il sottomenu COAD (CANopen Address) viene visualizzato sull'indicatore di stato dell'interfaccia.
4	Premere nuovamente ENT . Risultato: viene visualizzato un valore corrispondente all'indirizzo CANopen del dispositivo.
5	Premere il pulsante  per diminuire il valore o il pulsante  per aumentare il valore dell'indirizzo CANopen. Premere ENT quando l'indirizzo CANopen desiderato è visualizzato (3). Risultato: il valore viene confermato e viene visualizzato di nuovo il sottomenu COAD (CANopen Address).
6	Premere una volta ESC per tornare al sottomenu COAD .
7	Premere il pulsante  per accedere al sottomenu COBD (CANopen Baud). Premere ENT . Risultato: viene visualizzato un valore corrispondente alla velocità CANopen del dispositivo.
8	Premere il pulsante  per diminuire il valore o il pulsante  per aumentare il valore della velocità in baud di CANopen. Premere ENT quando la velocità CANopen desiderata è visualizzata (500). Risultato: il valore viene confermato e viene visualizzato di nuovo il sottomenu COBD (CANopen Baud).
9	Premere più volte ESC per ritornare al menu principale (RDY per impostazione predefinita).

Capitolo 3

Programmazione applicazione

Argomento del capitolo

Questo capitolo descrive le varie fasi dello sviluppo del programma applicativo.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Dichiarazione delle variabili	56
Programmazione dell'esempio	57
Il blocco funzione <code>CAN_HANDLER</code>	59
Gestione delle modalità di funzionamento e di arresto degli assi	62
Comando di movimento	63
Monitoraggio del movimento	65
Stato e codici di errore degli assi	66
Backup e trasferimento parametri del servozionamento	68
Trasferimento del progetto tra il terminale e il PLC	69

Dichiarazione delle variabili

In breve

Oltre alle variabili associate all'asse quando questo viene creato nella directory **Motion**, è necessario dichiarare altre variabili.

Queste devono essere assegnate a:

- parametri di ingresso o di uscita dei blocchi MFB
- oggetti schermate operatore (*vedi pagina 77*).

Le variabili consentono di utilizzare certi dati e di controllare l'asse con i blocchi della libreria MFB.

Dichiarazione nell'editor dei dati

La tabella seguente riassume le variabili che devono essere create nell'editor dei dati per l'esempio di esercitazione:

Nome	Tipo	Commento
Cmd_Home_Z	BOOL	Comando di ritorno dell'asse alla posizione di origine
Cmd_Mvt_Z	BOOL	Comando di movimento dell'asse
Cmd_Run_Z	BOOL	Comando di esecuzione dell'asse
Cmd_Stop_Z	BOOL	Comando di arresto dell'asse
Cmd_Reset_Z	BOOL	Comando di riconoscimento dell'asse
Cmd_Upload_Z	BOOL	Comando di salvataggio dei dati dell'asse in una tabella della ricetta
Cmd_Download_Z	BOOL	Comando di trasferimento dei dati da una tabella della ricetta all'asse
Axis_OK_Z	BOOL	Asse riconosciuto dal bus CANopen
Position_Z	DINT	Valore della posizione dell'asse
Velocity_Z	DINT	Valore della velocità dell'asse
Recipe_Z	ARRAY[0..190] OF BYTE	Variabile buffer per la gestione delle ricette
CAN	T_COM_CO_BMX	IODDT di gestione della porta CANOpen

NOTA: le dimensioni della tabella di gestione delle ricette sono conformi con quelle delle ricette create dalla directory **Motion**.

Programmazione dell'esempio

In breve

Dopo la dichiarazione e l'impostazione dei parametri dell'hardware, la seconda fase di sviluppo dell'esempio di esercitazione è rappresentata dalla programmazione del movimento.

La programmazione dell'asse si suddivide in:

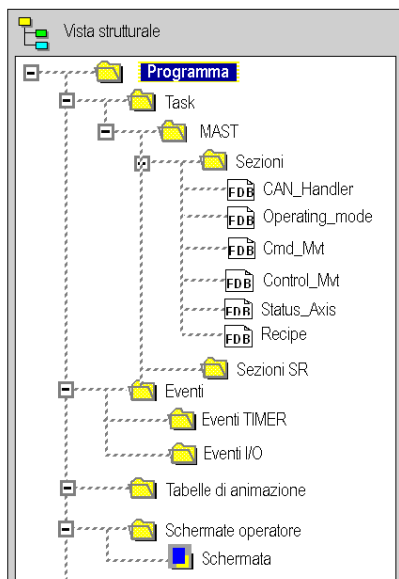
- dichiarazione delle variabili
- una schermata operatore che permette di visualizzare e controllare l'asse
- programmazione strutturata in più sezioni

Dichiarazione delle sezioni

La tabella seguente presenta un riepilogo delle sezioni di programma da creare.

Nome della sezione	Linguaggio	Descrizione
CAN_Handler <i>(vedi pagina 59)</i>	FBD	Questa sezione consente di verificare se i parametri dell'asse corrispondono alla realtà.
Operating_mode <i>(vedi pagina 62)</i>	FBD	Questa sezione consente di accendere i servoazionamenti e di verificare gli assi.
Cmd_Mvt <i>(vedi pagina 63)</i>	FBD	Questa sezione consente di impostare un punto di riferimento di origine per l'asse e quindi di controllarlo nel movimento assoluto.
Control_Mvt <i>(vedi pagina 65)</i>	FBD	Questa sezione consente di determinare la posizione e la velocità dell'asse.
Status_Axes <i>(vedi pagina 66)</i>	FBD	Questa sezione consente di determinare lo stato dell'asse e di eseguire la diagnostica per un evento.
Recipe <i>(vedi pagina 68)</i>	FBD	Questa sezione consente di salvare o ripristinare i dati di un servoazionamento.

Lo schema seguente mostra la struttura del programma dopo che sono state create le sezioni di programmazione:



Il blocco funzione CAN_HANDLER

In breve

L'uso del blocco funzione CAN_HANDLER (vedi *EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*) **MFB** è **essenziale** e **obbligatorio** per la programmazione dell'asse. La sezione del programma con questo blocco funzione **MFB** deve essere associata allo stesso task del bus master CANopen (vedi pagina 30).

Permette di controllare:


- la comunicazione CANopen
- la coerenza tra la configurazione software e l'apparecchiatura fisica collegata.

Questo blocco utilizza le due variabili che appartengono alla directory dell'asse. La variabile `Can_Handler_Z` deve essere utilizzata come istanza e la variabile `Axis_Ref_Z` deve essere assegnata al parametro dell'ingresso `AXIS` del blocco.

Inserimento di un blocco e creazione di istanze di blocchi

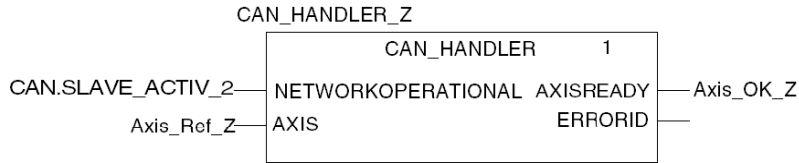
Questa tabella descrive la procedura di inserimento e di creazione di un'istanza di un blocco in una sezione di programma:

Passo	Azione
1	Fare clic con il pulsante destro del mouse in un campo vuoto nella sezione FBD per visualizzare il menu contestuale.
2	Eseguire il comando Assistente ingresso FFB... dal menu contestuale. Risultato: si apre Assistente ingresso funzione.
3	Fare clic sull'icona ... nella riga Tipi FFB . Risultato: si apre la finestra Selezione tipo FFB .
4	Espandere Librerie → MotionFunctionBlock e fare clic su MFB . Risultato: tutti i blocchi della libreria MotionFunctionBlock sono visualizzati a destra della finestra Selezione tipo FFB .
5	Selezionare il blocco CAN_HANDLER e confermare la scelta facendo clic su OK . Risultato: viene visualizzata la finestra Assistente ingresso FFB... , impostata dal blocco CAN_HANDLER .
6	Fare clic sull'icona ... nella riga Istanza . Risultato: si apre la finestra Selezione istanza FB .

Passo	Azione
7	<p>Selezionare l'istanza <code>Can_Handler_Z</code> e confermare la scelta facendo clic su OK. Risultato: viene visualizzata la variabile <code>Can_Handler_Z</code> nel campo Istanza:</p> 
8	<p>Confermare la configurazione del blocco facendo clic su OK. Risultato: viene visualizzata nuovamente la sezione FBD. Al cursore del mouse viene aggiunto un simbolo.</p>
9	<p>Fare clic su un campo vuoto nella sezione FBD. Risultato: il blocco <code>CAN_HANDLER</code>, istanziato dalla variabile <code>Can_Handler_Z</code>, viene inserito nella sezione FBD.</p>
10	<p>Specificare i parametri di ingresso e uscita come definito nel contenuto.</p>

Contenuto

La schermata seguente mostra il risultato della sezione:



CAN.SLAVE_ACTIV_2 corrisponde al bit slave attivo creato da IODDT T_COM_CO_BMX.

Il parametro di ingresso NETWORKOPERATIONAL deve essere assegnato a un bit che convalida il funzionamento corretto della rete CANopen.

L'assegnazione di questo parametro è lasciata alla discrezione dello sviluppatore. Dipende dalla filosofia del processo e dal modo in cui è gestito il bus.

Ad esempio, questo parametro può essere collegato a un oggetto o a un'equazione IODDT di tipo T_COM_CO_BMX (vedi *Modicon M340, CANopen, Manuale dell'utente*).

Gestione delle modalità di funzionamento e di arresto degli assi

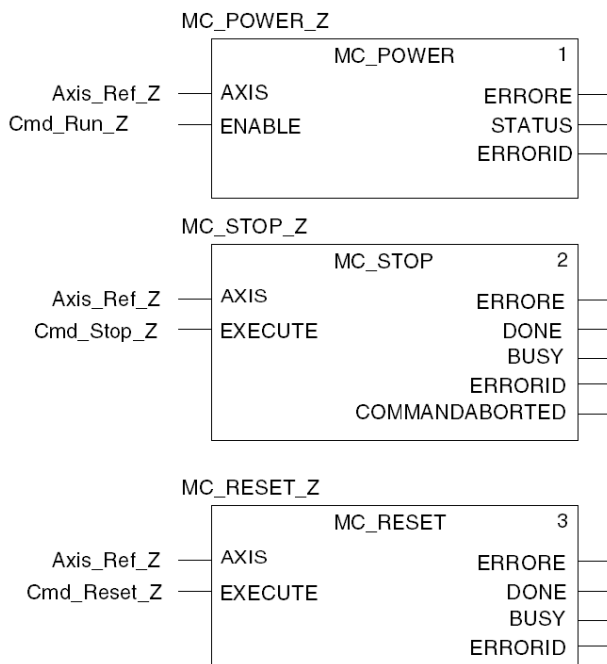
In breve

Questa sezione comprende i seguenti blocchi MFB:

- MC_POWER (vedi *EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*), che permette di attivare o disattivare i servoazionamenti
- MC_STOP (vedi *EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*), che permette di arrestare qualsiasi movimento in corso
- MC_RESET (vedi *EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*), che permette di inizializzare i blocchi funzione e di riconoscere i guasti del servoazionamento.

Contenuto

La schermata mostra una parte della sezione da sviluppare:



I blocchi vengono istanziati all'ingresso variabili direttamente nella zona **Istanza** dell'**Assistente immissione FFB** per facilitare la diagnostica successiva utilizzando tabelle di animazione.

Comando di movimento

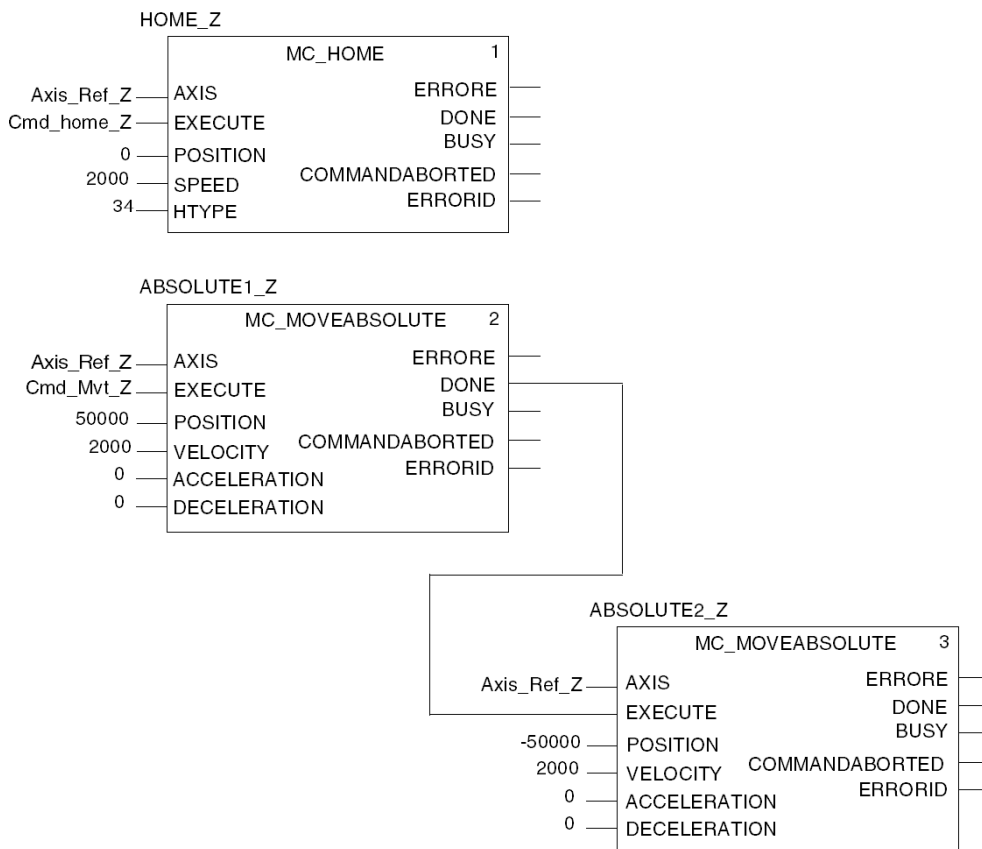
In breve

Questa sezione di programmazione si riferisce ai seguenti blocchi MFB:

- MC_HOME (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*), che permette di impostare un punto di riferimento di origine per l'asse prima di avviare l'asse in movimento assoluto
- MC_MOVEABSOLUTE (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*), che permette all'asse di eseguire un movimento assoluto.

Contenuto

La schermata mostra questa parte della sezione:



Per l'esempio di esercitazione, la sezione è costituita da un tipo di sequenza di movimenti reversibili.

Il movimento verso l'esterno è determinato dal bit `Cmd_Mvt_Z` della schermata operatore (*vedi pagina 77*).

Il movimento di ritorno è determinato dalla fine del movimento verso l'esterno.

L'unità di posizione è **USR** e l'unità di velocità è **rpm**.

Il valore del tipo di ricerca del punto di riferimento di origine `HTYPE` (34) corrisponde a un movimento verso il punto di riferimento in un solo giro, in direzione di rotazione positiva.

Monitoraggio del movimento

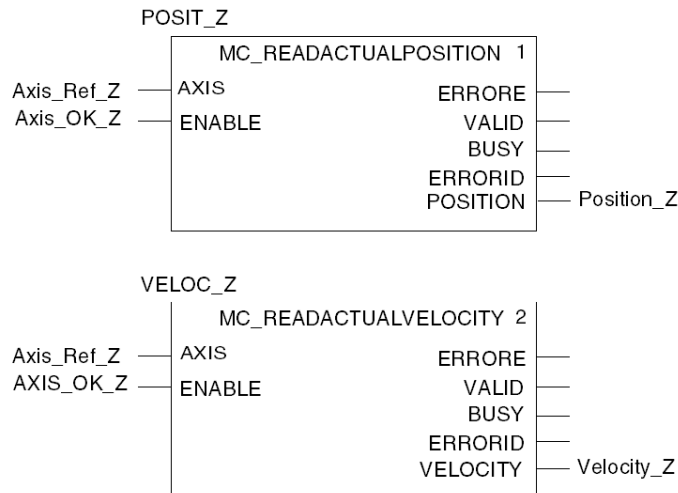
In breve

Questa sezione tratta dei blocchi MFB MC_READACTUALPOSITION (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*) e MC_READACTUALVELOCITY (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*).

Questi blocchi sono utilizzati per determinare la posizione esatta e la velocità dell'asse.

Contenuto

La schermata mostra una parte della sezione da sviluppare:



Quando il bit `Axis_OK_Z` è attivato, i valori di posizione e di velocità sono continuamente visualizzati sulla schermata operatore (*vedi pagina 77*).

Stato e codici di errore degli assi

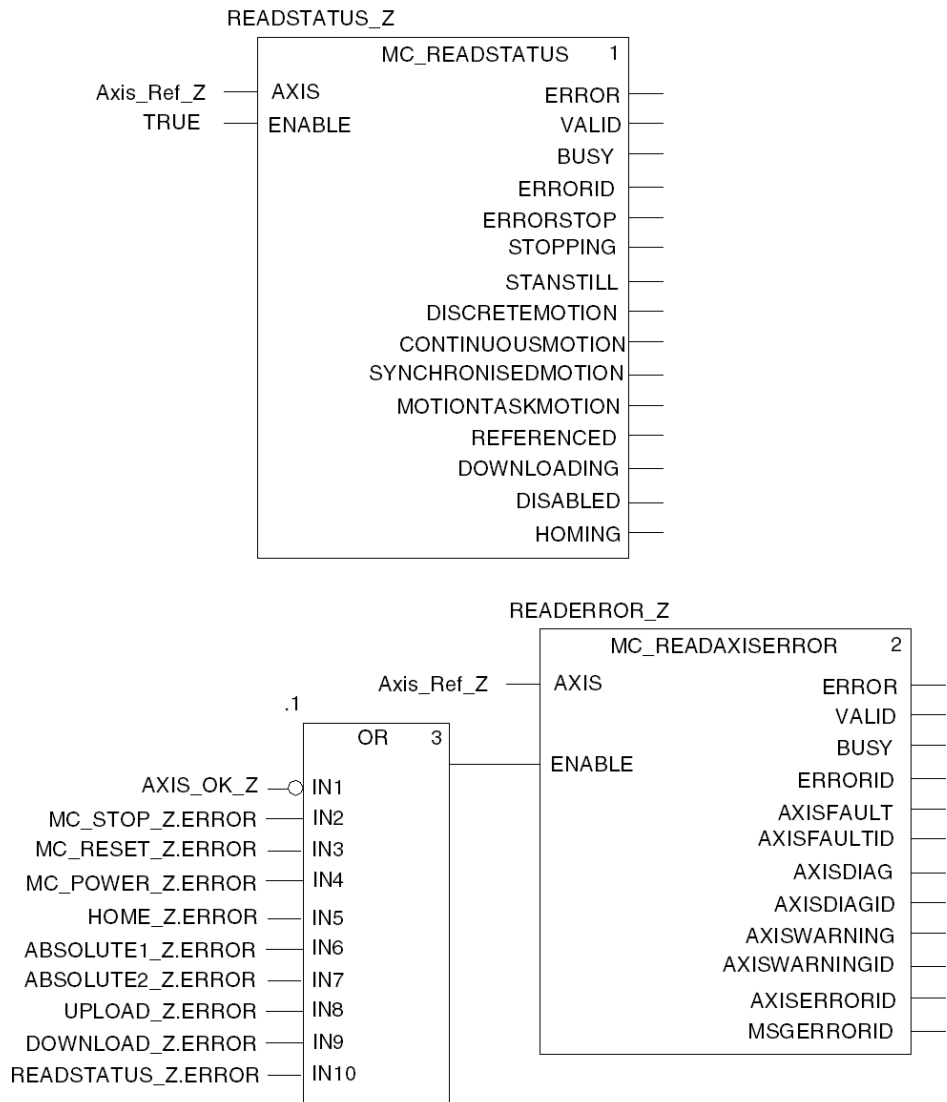
In breve

Questa sezione comprende i seguenti blocchi MFB:

- MC_READSTATUS (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*), che permette di determinare lo stato dell'azionamento (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*)
- MC_READAXISERROR (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*), che permette di determinare i valori degli errori in base al tipo di errore verificatosi nell'azionamento e di individuarne le cause (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*).

Contenuto

La schermata mostra una parte della sezione:



Le variabili `UPLOAD_Z.ERROR` e `DOWNLOAD_Z.ERROR` devono essere aggiunte al blocco OR dopo aver creato la sezione ricetta (vedi pagina 68).

Backup e trasferimento parametri del servoazionamento

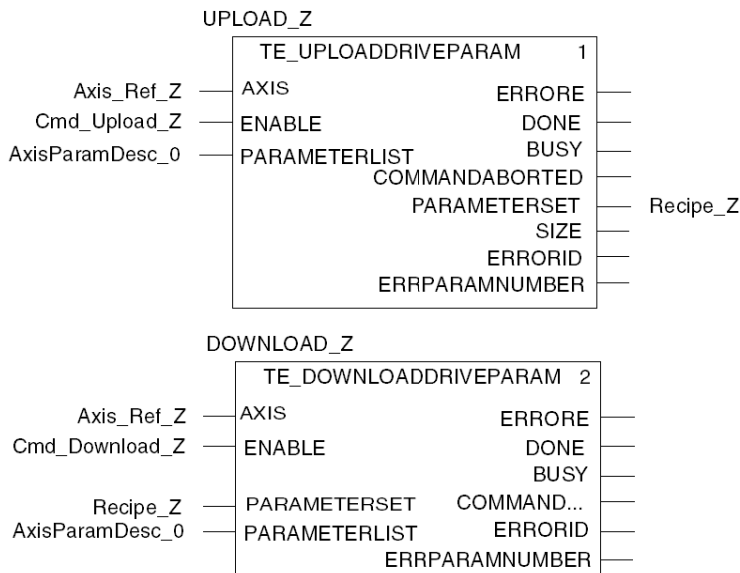
In breve

Questa sezione di programmazione si riferisce ai seguenti blocchi MFB:

- TE_UPLOADDRIVEPARAM (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*), utilizzato per eseguire il backup della configurazione di un servoazionamento in una tabella dati
- TE_DOWNLOADDRIVEPARAM (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*), utilizzato per trasferire i parametri della tabella dati a un servoazionamento.

Contenuto

La schermata qui sotto mostra la sezione Ricetta:



Se è attivato `Cmd_Upload_Z`, la configurazione del servoazionamento viene salvata nella tabella dati `Recipe_Z` (variabile del buffer per le ricette).

Se è attivato `Cmd_Download_Z`, la configurazione del servoazionamento viene ripristinata dalla tabella dati `Recipe_Z`.

Trasferimento del progetto tra il terminale e il PLC

In breve

Il trasferimento di un progetto consente di copiare il progetto corrente dal terminale alla memoria del PLC corrente (ovvero quello il cui indirizzo è selezionato).

Analisi e generazione di un progetto

Per eseguire contemporaneamente l'analisi e la generazione di un progetto, procedere come segue:

Passo	Azione
1	Attivare il comando Ricrea tutto il progetto del menu Crea . Risultato: il progetto viene analizzato e generato dal software.
2	Eventuali errori rilevati vengono visualizzati nella finestra delle informazioni situata al fondo dello schermo.

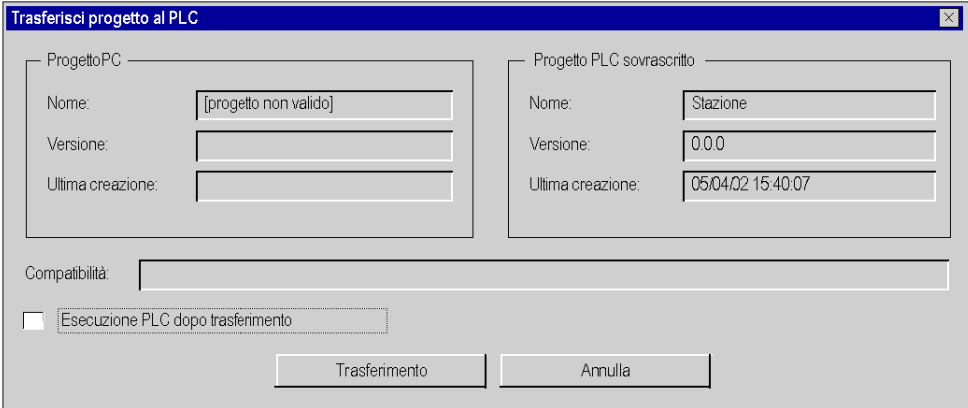
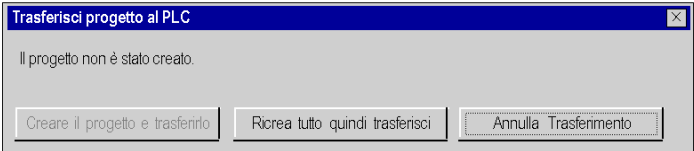
Backup del progetto

Per eseguire un backup del progetto, procedere come segue:

Passo	Azione
1	Selezionare il comando Salva con nome nel menu File .
2	Se necessario, selezionare la directory in cui verrà salvato il progetto (unità disco e percorso).
3	Immettere il nome del file: MFB_Lexium05 .
4	Premere Salva per confermare. Risultato: il progetto viene salvato come MFB_Lexium05.STU .

Trasferimento del progetto al PLC

Per trasferire il progetto corrente al PLC, procedere come segue:

Passo	Azione
1	Utilizzare il comando PLC → Definisci indirizzo . Immettere SYS se si sta usando un supporto USB collegato direttamente tra PC (terminale) e PLC.
2	Passare alla modalità online con il comando PLC → Connessione .
3	<p>Attivare il comando PLC → Trasferisci progetto a PLC. Risultato: viene visualizzata la schermata utilizzata per trasferire il progetto dal terminale e viene visualizzato il PLC:</p> 
4	Attivare il comando Trasferisci .
5	<p>Se il progetto non è stato generato in precedenza, verrà visualizzata la seguente schermata, che permette di generarlo prima del trasferimento (Ricrea tutto quindi trasferisci) o di interrompere il trasferimento (Annulla trasferimento).</p> 
6	<p>L'avanzamento dell'operazione di trasferimento viene visualizzato sullo schermo. In qualsiasi momento, è possibile interrompere il trasferimento premendo il tasto Esc. In questo caso, il progetto PLC non sarà confermato. Nota: il trasferimento del progetto in una scheda di memoria Flash Eprom può richiedere parecchi minuti.</p>

Capitolo 4

Debug dell'applicazione

Oggetto di questo capitolo

Questo capitolo descrive le possibilità di debug dell'applicazione mediante Control Expert e PowerSuite for **Lexium 05**.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Regolazione del Lexium 05 con PowerSuite	72
Uso dei dati con le tabelle di animazione	73
Debug del programma	75
Uso dei dati con le schermate operatore	77

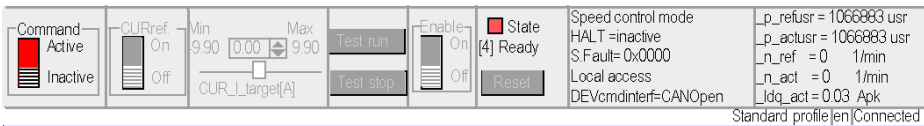
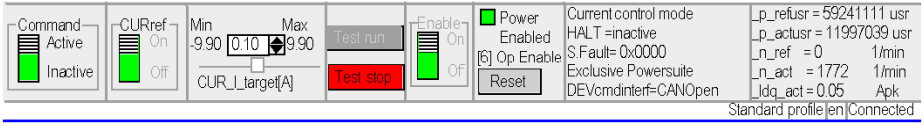
Regolazione del Lexium 05 con PowerSuite

Preliminarmente

Si raccomanda di regolare la cinematica dell'asse prima che il programma lo avvii automaticamente.

Esempio di regolazione

La seguente tabella offre un esempio di regolazione della cinematica:

Passo	Azione
1	Connessione (<i>vedi pagina 49</i>) al Lexium 05 .
2	<p>Dopo la connessione e il trasferimento delle configurazioni delle apparecchiature, PowerSuite apre una nuova finestra con la schermata di configurazione che offre l'accesso al controllo dell'apparecchiatura e alle funzioni di regolazione e monitoraggio.</p> <p>La seguente figura mostra parte della nuova finestra. Questa finestra più in basso permette di accedere alle funzioni di comando del Lexium 05:</p> 
3	Posizionare il cursore della zona Comando su Attivo .
4	Posizionare il cursore della zona Attiva su On .
5	Fare clic sul pulsante Reset per azzerare tutti i problemi.
6	Fare clic sul pulsante Test Run .
7	Immettere il valore 0,1 nella zona CUR_I_target .
8	<p>Posizionare il cursore della zona CURref su On.</p> <p>Risultato: il motore funziona e la sottofinestra è animata:</p> 
9	Posizionare il cursore della zona Comando su Inattivo una volta che la regolazione è terminata.

Uso dei dati con le tabelle di animazione

In breve

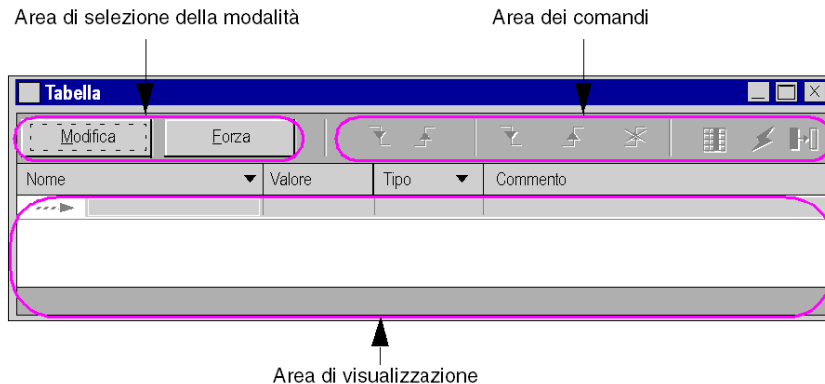
La tabella di animazione è lo strumento di base di Control Expert che permette di visualizzare e forzare lo stato delle variabili.

NOTA: Control Expert offre anche uno strumento grafico chiamato **Schermate operatore** creato per facilitare l'uso dell'applicazione (*vedi pagina 77*).

La tabella di animazione è divisa in 3 aree che includono:

- l'area **Modalità**
- l'area **Comando**
- l'area **Visualizzazione**

Tabella di animazione:




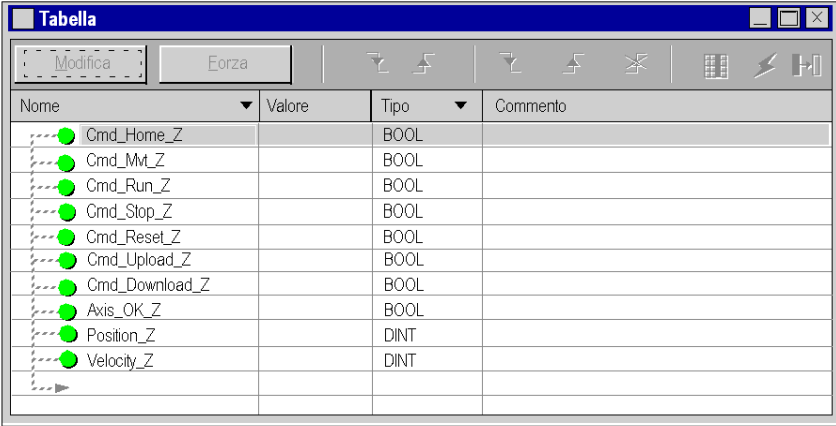
Creazione di una tabella di animazione

La tabella qui sotto presenta la procedura per la creazione di una tabella di animazione:

Passo	Azione
1	Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla directory Tabelle di animazione nel browser progetto. Risultato: viene visualizzato il menu contestuale.
2	Selezionare Nuova tabella di animazione . Risultato: viene visualizzata una finestra delle proprietà della tabella.
3	Fare clic su OK per creare la tabella, a cui viene un nome predefinito. Risultato: viene visualizzata la tabella di animazione.

Aggiunta di dati alla tabella di animazione

La tabella di sotto presenta la procedura di creazione dati per visualizzare o forzare la tabella di animazione:

Passo	Azione																																												
1	Nella finestra Tabella , fare clic sulla riga vuota nella colonna Nome .																																												
2	Esistono due modi possibili per aggiungere dati: <ul style="list-style-type: none"> ● Immettere direttamente la variabile ● Fare clic sull'icona  per visualizzare la finestra di selezione dell'istanza in modo da poter visualizzare la variabile 																																												
3	Immettere o selezionare le variabili rispettive. <ul style="list-style-type: none"> ● <code>Cmd_Home_Z</code> per emettere un comando di ritorno dell'asse alla posizione di origine (home) ● <code>Cmd_Mvt_Z</code> per emettere un comando di movimento dell'asse ● <code>Cmd_Run_Z</code> per emettere un comando di esecuzione dell'asse ● <code>Cmd_Stop_Z</code> per emettere un comando di arresto dell'asse ● <code>Cmd_Reset_Z</code> per emettere un comando di riconoscimento dell'asse ● <code>Cmd_Upload_Z</code> per emettere un comando di salvataggio dei dati dell'asse in un tabella della ricetta ● <code>Cmd_Download_Z</code> per emettere un comando di trasferimento dei dati da una tabella della ricetta all'asse ● <code>Axis_OK_Z</code> per visualizzare l'asse riconosciuto dal bus CANopen ● <code>Position_Z</code> per determinare il valore della posizione dell'asse ● <code>Velocity_Z</code> per determinare il valore della velocità dell'asse <p>Risultato: la tabella di animazione è simile alla seguente.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nome</th> <th>Valore</th> <th>Tipo</th> <th>Commento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cmd_Home_Z</td> <td></td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cmd_Mvt_Z</td> <td></td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cmd_Run_Z</td> <td></td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cmd_Stop_Z</td> <td></td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cmd_Reset_Z</td> <td></td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cmd_Upload_Z</td> <td></td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cmd_Download_Z</td> <td></td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Axis_OK_Z</td> <td></td> <td>BOOL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Position_Z</td> <td></td> <td>DINT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Velocity_Z</td> <td></td> <td>DINT</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nome	Valore	Tipo	Commento	Cmd_Home_Z		BOOL		Cmd_Mvt_Z		BOOL		Cmd_Run_Z		BOOL		Cmd_Stop_Z		BOOL		Cmd_Reset_Z		BOOL		Cmd_Upload_Z		BOOL		Cmd_Download_Z		BOOL		Axis_OK_Z		BOOL		Position_Z		DINT		Velocity_Z		DINT	
Nome	Valore	Tipo	Commento																																										
Cmd_Home_Z		BOOL																																											
Cmd_Mvt_Z		BOOL																																											
Cmd_Run_Z		BOOL																																											
Cmd_Stop_Z		BOOL																																											
Cmd_Reset_Z		BOOL																																											
Cmd_Upload_Z		BOOL																																											
Cmd_Download_Z		BOOL																																											
Axis_OK_Z		BOOL																																											
Position_Z		DINT																																											
Velocity_Z		DINT																																											

Debug del programma

In breve

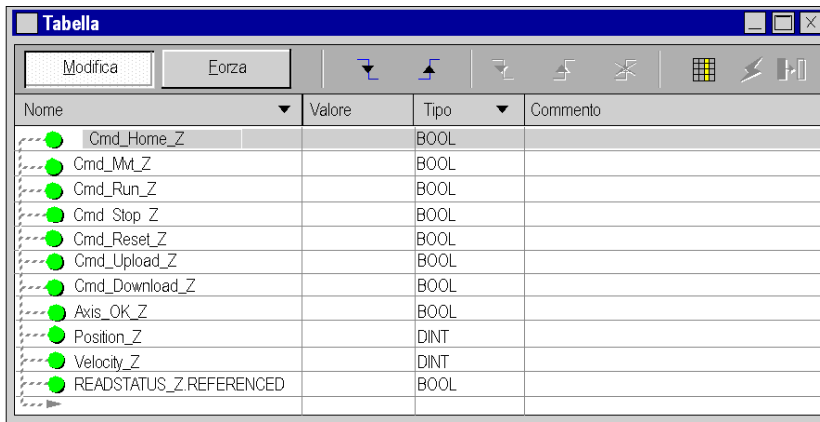
Dopo il trasferimento del programma e l'esecuzione dell'asse mediante PowerSuite for **Lexium 05**, il processo viene messo in servizio.

La tabella di animazione è una soluzione di messa in servizio che consente di monitorare, modificare e/o forzare i valori delle variabili.

È possibile accedere ai set di parametri dell'asse e modificarli in Control Expert mediante i blocchi di messaggistica MFB MC_READPARAMETER (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*) e MC_WRITEPARAMETER (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*).

Modalità modifica

La schermata seguente mostra la tabella di animazione in modalità modifica:



Nome	Valore	Tipo	Commento
Cmd_Home_Z		BOOL	
Cmd_Mvt_Z		BOOL	
Cmd_Run_Z		BOOL	
Cmd_Stop_Z		BOOL	
Cmd_Reset_Z		BOOL	
Cmd_Upload_Z		BOOL	
Cmd_Download_Z		BOOL	
Axis_OK_Z		BOOL	
Position_Z		DINT	
Velocity_Z		DINT	
READSTATUS_Z.REFERENCED		BOOL	

Questa tabella permette di determinare lo stato dei parametri di ingresso e di uscita del blocco MC_POWER.


Per accedere a questa modalità, fare clic sul pulsante **Modifica** nella zona di selezione della modalità.

NOTA: questa operazione può essere assegnata ad altri blocchi funzione.

NOTA: la tabella di animazione è dinamica soltanto in modalità online (visualizzazione dei valori delle variabili).

Modifica di valori

Nell'esempio di esercitazione vengono utilizzate variabili booleane. Per modificare un valore booleano, procedere come segue:

Passo	Azione
1	Usare il mouse per selezionare la variabile booleana che si desidera modificare.
2	Fare clic sul  pulsante corrispondente al valore desiderato oppure eseguire i comandi Imposta a 0 o Imposta a 1 dal menu contestuale.

Avvio del sistema

La tabella seguente descrive la procedura di avvio del sistema usata nell'esempio:

Passo	Azione
1	Impostare la variabile <code>Cmd_Run_Z</code> a 1. Risultato: la variabile <code>Axis_OK_Z</code> passa a 1.
2	Impostare la variabile <code>Cmd_Reset_Z</code> a 1.
3	Impostare la variabile <code>Cmd_Home_Z</code> a 1. Risultato: l'asse è con riferimento.
4	Per ruotare l'asse, impostare la variabile <code>Cmd_Mvt_Z</code> a 1. Risultato: l'asse inizia a ruotare e i valori delle variabili <code>Position_Z</code> e <code>Velocity_Z</code> non sono più impostati su 0.
5	Per arrestare la rotazione dell'asse: <ul style="list-style-type: none"> ● impostare la variabile <code>Cmd_Stop_Z</code> a 1 ● impostare la variabile <code>Cmd_Mvt_Z</code> a 0 Risultato : l'asse arresta la rotazione.
6	Per riavviare la rotazione dell'asse e completare il movimento: <ul style="list-style-type: none"> ● impostare la variabile <code>Cmd_Stop_Z</code> a 0 ● impostare la variabile <code>Cmd_Mvt_Z</code> a 1 Risultato: l'asse inizia di nuovo a ruotare e completa il proprio movimento.

Uso dei dati con le schermate operatore

In breve

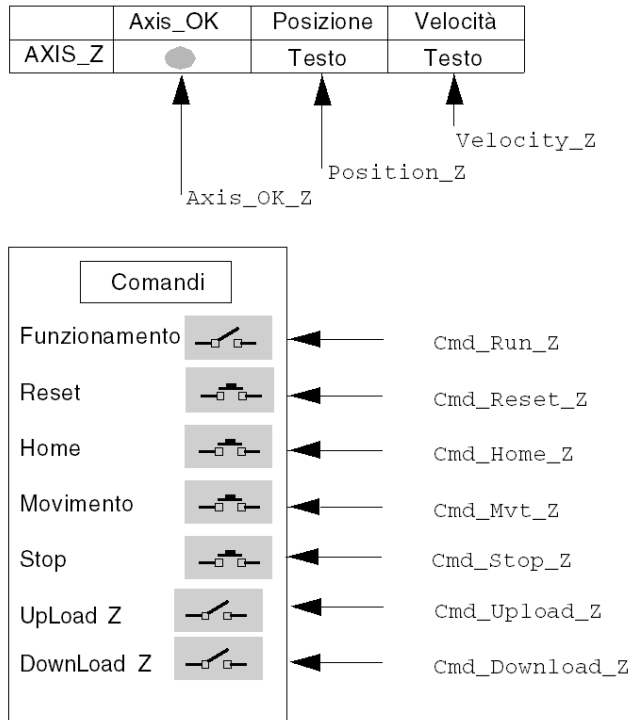
Quando si crea un progetto con schede d'ingresso, schede di uscita o supervisione, la schermata operatore di Control Expert (associata a parole e bit non allocati) consente di eseguire il debug iniziale del programma.

Nell'esercitazione d'esempio, la schermata operatore è utilizzata per:

- visualizzare i dati dai servoazionamenti
- inviare comandi ai servoazionamenti

Rappresentazione

Nella seguente figura è schematizzato l'esempio operativo utilizzato per controllare l'asse e indicare le variabili da assegnare agli oggetti (pulsante, LED e testo):



Capitolo 5

Uso dell'applicazione

Gestione delle ricette

In breve

I blocchi TE_UPLOADDRIVEPARAM (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*) e TE_DOWNLOADDRIVEPARAM (*vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*) consentono di gestire le ricette di produzione.

Questa sezione contiene un esempio di procedura per la creazione e la gestione di ricette.

NOTA: per le macchine flessibili è possibile gestire più ricette di parametri.

Creazione e backup di ricette

La tabella descrive la procedura per la creazione di ricette:

Passo	Azione
1	Creare le ricette (<i>vedi pagina 38</i>) utilizzando la directory Axis_Z . Risultato: nuove variabili di ricette (Recipe_0, Recipe_1, ecc.) vengono create automaticamente nell'Editor dati (<i>vedi pagina 46</i>).
2	Creare una variabile corrispondente al tipo di variabili di ricette. Questa variabile si chiama <code>Recipe_Z</code> nell'esempio di esercitazione. <code>Recipe_Z</code> funge da buffer quando si esegue il backup o il trasferimento di dati. Nota: è essenziale selezionare Consenti array dinamici [ANY_ARRAY_XXX] che si trova in Strumenti → Opzioni del progetto → : Estensioni del linguaggio → Zona: Tipo di dati per poter utilizzare le variabili di tipo tabella come le ricette.
3	Configurare i parametri del servozionamento mediante Powersuite (<i>vedi pagina 48</i>). Queste impostazioni iniziali permettono di configurare una ricetta.
4	Eseguire un backup dei parametri utilizzando il blocco TE_UPLOADDRIVEPARAM (<i>vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>) nella variabile del buffer <code>Recipe_Z</code> . Il backup è riuscito correttamente se i bit del blocco MC_READSTATUS (<i>vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>) sono come segue: <ul style="list-style-type: none">● DOWNLOADING (<i>vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>) è impostato su 0● STANDSTILL (<i>vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>) è impostato su 1

Passo	Azione
5	Trasferire i dati del backup dalla variabile del buffer <code>Recipe_Z</code> alla variabile <code>Recipe_0</code> .
6	<p>Ripetere i passi 3 e 4 per trasferire i dati del backup dalla variabile del buffer <code>Recipe_Z</code> alla variabile <code>Recipe_1</code>.</p> <p>La programmazione seguente riporta un esempio di trasferimento di dati basato sul valore di <code>PRODUCTION</code>:</p> <pre> IF UPLOAD_Z.DONE AND PRODUCTION=0 THEN Recipe_0:=Recipe_Z; END_IF; IF UPLOAD_Z.DONE AND PRODUCTION=1 THEN Recipe_1:=Recipe_Z; END_IF; </pre>

Trasferimento di dati dalle ricette

La tabella descrive la procedura per il trasferimento di dati delle ricette al servoazionamento (ad es. per una modifica di produzione):

Passo	Azione
1	<p>Ricaricare la variabile del buffer <code>Recipe_Z</code> in base al valore di <code>PRODUCTION</code> (tipo di produzione richiesto).</p> <pre> IF Cmd_Download_Z AND PRODUCTION=0 THEN Recipe_Z:=Recipe_0; END_IF; IF Cmd_Download_Z AND PRODUCTION=1 THEN Recipe_Z:=Recipe_1; END_IF; </pre>
2	<p>Trasferire i dati dei parametri al servoazionamento utilizzando il blocco <code>TE_DOWNLOADDRIVEPARAM</code> della variabile del buffer <code>TE_DOWNLOADDRIVEPARAM</code> (vedi <i>EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>).</p>
3	<p>Il trasferimento è riuscito correttamente se i bit del blocco <code>MC_READSTATUS</code> (vedi <i>EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>) sono come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <code>DOWNLOADING</code> (vedi <i>EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>) è impostato su 0 ● <code>STANDSTILL</code> (vedi <i>EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>) è impostato su 1

Capitolo 6

Manutenzione dell'applicazione

Argomento del capitolo

Questo capitolo descrive la procedura da adottare per la sostituzione di un servozionamento dopo aver diagnosticato un guasto.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Esempio di errore	82
Sostituzione di un servozionamento guasto	84

Esempio di errore

In breve

La funzione `MC_ReadAxisError` consente di recuperare gli errori del sistema.

Se si verifica un errore o un'avvertenza, il blocco specifica un codice applicando un valore ai parametri di uscita `AXISFAULTID`, `AXISDIAGID` e `AXISWARNINGID`.

Codici di errore

La tabella seguente mostra i codici di errore del **Lexium 05**:

	Lexium 05
<code>AxisFaultId</code>	SigLatched 301C:08
<code>AxisDiagId</code>	WarnLatched 301C:0C
<code>AxisWarningId</code>	StopFault 603F:0

NOTA: consultare la documentazione CANopen del **Lexium 05** per identificare l'errore.

Ricerca degli errori

La tabella seguente descrive la procedura di ricerca degli errori in seguito a un codice di errore o a un avviso.

Passo	Azione
1	<p>Il parametro di uscita AxisFault è impostato a 1. Il parametro di uscita AxisFaultId visualizza un valore di errore. Il grafico seguente rappresenta l'errore generato:</p>
2	Consultare la documentazione CANopen del Lexium 05 e cercare il codice SigLatched 301C:08.
3	Il valore AxisFaultID è impostato su 4194304. Questo valore binario significa che il bit 22 è impostato su 1. Consultare la documentazione CANopen del Lexium 05 e cercare il codice 'SigLatched' 301C:08. Il bit 22 per 'SigLatched' designa un errore di lag.
4	Riduce le costanti di velocità nel blocco assoluto, nel carico esterno o nell'accelerazione.
5	Eseguire il blocco <code>MC_Reset</code> .

Sostituzione di un servozionamento guasto

In breve

Se il servozionamento si guasta, può essere necessario costituirlo con un servozionamento identico (stesso codice di riferimento prodotto). Per fare questo, si consiglia di salvare i parametri di regolazione in una tabella di dati utilizzando il blocco TE_UPLOADDRIVEPARAMETER (vedi *EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*).

Il blocco TE_DOWNLOADDRIVEPARAM (vedi *pagina 68*) consente di ripristinare in un nuovo servozionamento i dati salvati.

Backup dei dati

La tabella seguente descrive la procedura per l'esecuzione del backup dei dati del servozionamento mediante il blocco TE_UPLOADDRIVEPARAMETER (vedi *EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione*).

Passo	Azione
1	<p>Disattivare il parametro Enable, che appartiene al blocco MC_POWER (vedi <i>EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>).</p> <p>Risultato: il servozionamento passa alla modalità Disattiva (vedi <i>EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>).</p>
2	<p>Attivare il parametro di ingresso Execute.</p> <p>Risultato: il servozionamento passa alla modalità Scaricamento (vedi <i>EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>).</p> <p>La tabella di dati assegnata al parametro di uscita PARAMETERSET è compilata.</p> <p>Nota: eseguire un backup dei dati in un file .DAT utilizzando PLC → Trasferisci dati PLC nel file se il PLC non dispone di una scheda di memoria.</p>

Ripristino dei dati

La tabella seguente descrive la procedura per il ripristino dei dati del servozionamento mediante il blocco TE_DOWNLOADDRIVEPARAM (vedi pagina 68).

Passo	Azione
1	Disattivare il parametro Enable, che appartiene al blocco MC_POWER (vedi <i>EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>). Risultato: il servozionamento passa alla modalità Disattiva (vedi <i>EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>).
2	Sostituire il servozionamento. Il nuovo servozionamento deve avere lo stesso codice di riferimento del servozionamento guasto. Nota: accertarsi di adottare tutte le precauzioni necessarie durante la sostituzione del servozionamento.
3	Configurare il nuovo servozionamento con i parametri di base (vedi pagina 48) (indirizzo CANopen, velocità) oppure utilizzando la tastierina sul pannello frontale.
4	Attivare il parametro di ingresso del blocco Execute. Risultato: il servozionamento passa alla modalità Scaricamento (vedi <i>EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>). La tabella di dati assegnata al parametro di ingresso PARAMETERSET carica il parametro di ingresso PARAMETERLIST che corrisponde al parametro del servozionamento.

Parte II

Applicazione a più assi

Scopo di questa sezione

Questa sezione descrive l'altro hardware disponibile per i Blocchi funzione di movimento con un Modicon M340 che esegue Control Expert.

Il servozionamento **Lexium 05** è stato usato nella sezione precedente per eseguire un esempio. Questa sezione inizia con una presentazione dei seguenti servozionamenti in un'architettura completa:

- **Lexium 32**
- **Lexium 15**
- **ATV 31**
- **ATV 32**
- **ATV 71**
- **IclA**

Dopo questa presentazione viene descritta la configurazione di ogni servozionamento, specificando le differenze rispetto al **Lexium 05** in modo da eseguire lo stesso esempio.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
7	Premessa	89
8	Compatibilità delle applicazioni di movimento con le versioni di Control Expert	91
9	Implementazione di Lexium 32 per i Blocchi funzione di movimento	93
10	Lexium 15MP/HP/LP Implementazione dei Blocchi funzione di movimento	113
11	ATV 31 Implementazione dei Blocchi funzione di movimento	135
12	ATV 32 - Implementazione dei Blocchi funzione di movimento (Motion)	151
13	ATV 71 Implementazione dei Blocchi funzione di movimento	165
14	IclA Implementazione dei Blocchi funzione di movimento	181

Capitolo 7

Premessa

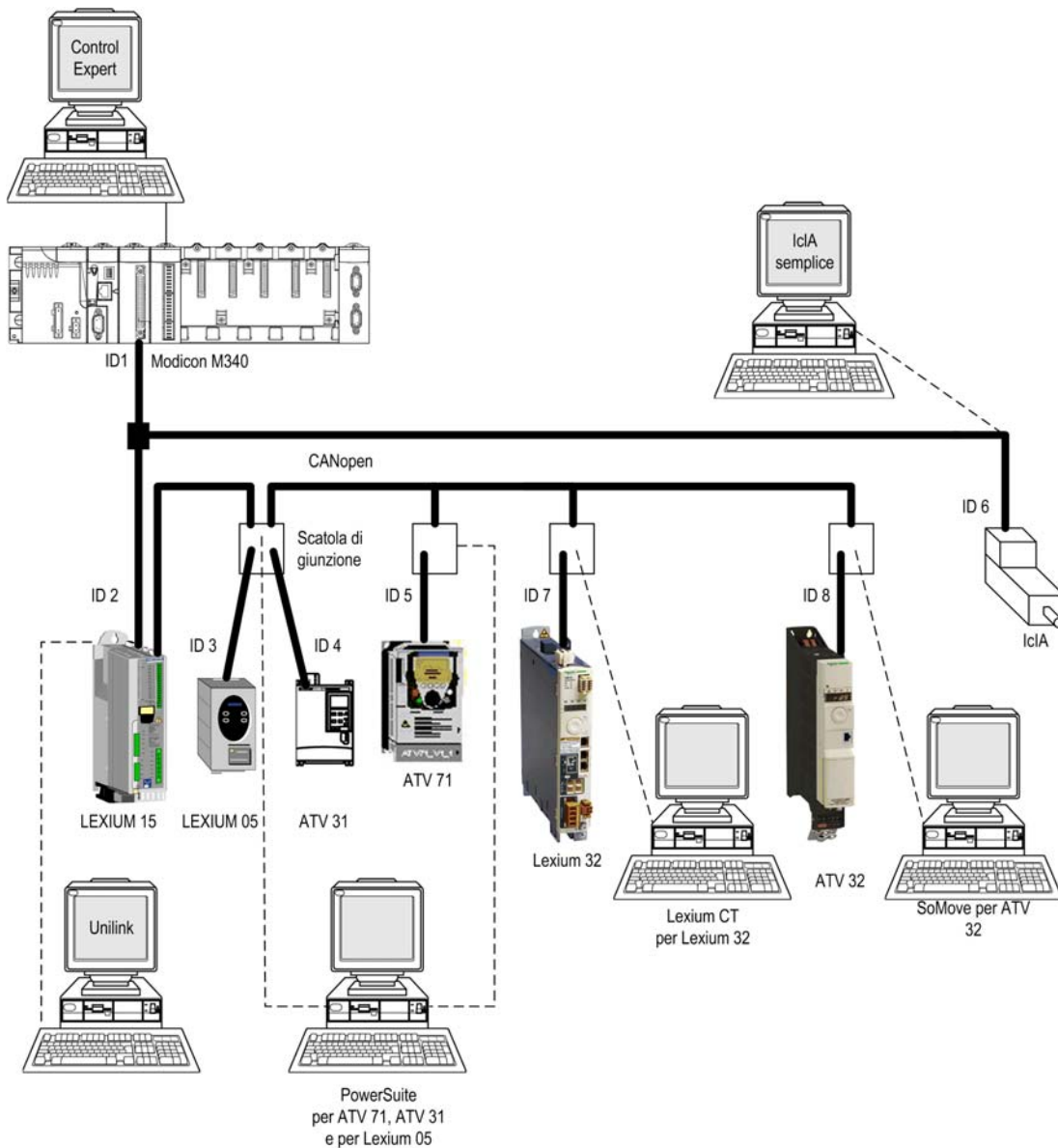
Architettura dell'applicazione con tutti i servoazionamenti

Panoramica

Questa sezione contiene una presentazione dell'uso dell'hardware disponibile (servoazionamenti), mediante un'architettura, per l'implementazione dei Blocchi funzione di movimento in Control Expert.

Illustrazione

Nella seguente figura è illustrata l'architettura utilizzata nell'applicazione che comprende tutti i servoazionamenti:



Capitolo 8

Compatibilità delle applicazioni di movimento con le versioni di Control Expert

Compatibilità dei file XEF

NOTA: Unity Pro è il nome precedente di Control Expert per versione 13.1 o precedenti.

		Versione sorgente Unity Pro/Control Expert	
		V3.x/V4.0 M340 Proc < V2.0	≥ V4.0 M340 Proc ≥ V2.0
Versione di destinazione Unity Pro/Control Expert	V3.x M340 < V2.0	Compatibilità parziale se si utilizza Lexium15.	NC.
	≥ V4.0	PC.	FC.

NC: Non compatibile. Le parti di movimento vengono ignorate durante l'importazione.
PC: Parzialmente compatibile: i nuovi tipi di asse vengono ignorati con un messaggio di errore durante l'importazione. L'applicazione viene importata dalle sezioni che utilizzano gli azionamenti in stato di errore. Le nuove versioni firmware vengono ridotte alla versione più aggiornata disponibile in Unity Pro/Control Expert con un avviso durante l'importazione se l'azionamento è presente nel catalogo della CPU Mirano. Altrimenti, l'importazione viene interrotta.
FC : Interamente compatibile.

NOTA: 1. : i nuovi EFB provocano errori nelle sezioni che li utilizzano.

NOTA: 2. : processore M340 ≥ V2.0: supporto del salvataggio dei valori iniziali abilitato.

Compatibilità dei file STA

NOTA: Unity Pro è il nome precedente di Control Expert per versione 13.1 o precedenti.

		Versione sorgente Unity Pro/Control Expert		
		applicazione V3.x/V4.0 senza motion	V3.x/V4.0 con M340 < V2.0	≥ V4.0 con M340 ≥ V2.0
Versione di destinazione Unity Pro/Control Expert	V3.x	FC	PC	NC
	≥ V4.0	FC	FC	FC
NC: Non compatibile PC: Parzialmente compatibile: compatibile solo per le applicazioni con azionamento supportato dall'apparecchiatura Unity Pro/Control Expert che apre l'applicazione, nel caso di evoluzione del tipo di azionamento o delle versioni firmware. È possibile aprire l'applicazione, ma non apportare modifiche sostanziali. FC: Interamente compatibile.				

Capitolo 9

Implementazione di Lexium 32 per i Blocchi funzione di movimento

Scopo del capitolo

Questo capitolo presenta l'implementazione dei servoazionamenti Lexium 32 conformemente alla metodologia (*vedi pagina 17*) descritta nella guida di avvio rapido (*vedi pagina 11*) con un Lexium 05. Il capitolo specifica in dettaglio solo le differenze e le azioni per un Lexium 32.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
9.1	Adattamento dell'applicazione al Lexium 32	94
9.2	Configurazione del Lexium 32	102
9.3	Regolazione del Lexium 32	106

Sezione 9.1

Adattamento dell'applicazione al Lexium 32

Scopo di questa sezione

In questa sezione sono descritte le operazioni da eseguire per adattare l'applicazione al **Lexium 32** con un'architettura e sono indicati i requisiti hardware e software.

In questa sezione, Lexium 32 può essere riferito a un Lexium 32 Advanced (LXM 32A...) oppure a un Lexium 32 Modular (LXM 32 M...)

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Architettura dell'applicazione con Lexium 32	95
Requisiti software	96
Requisiti hardware	97
Configurazione bus CANopen Lexium 32	98

Architettura dell'applicazione con Lexium 32

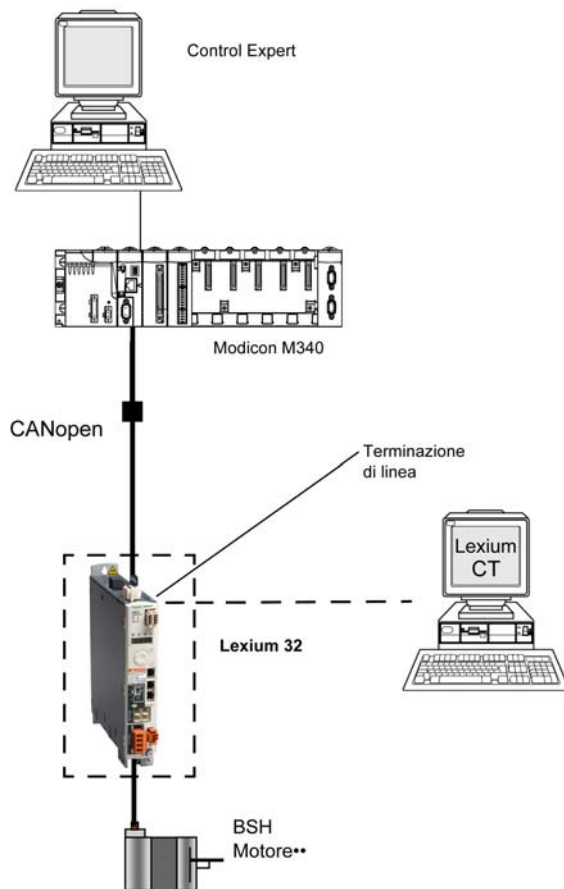
In breve

La struttura proposta rappresenta una struttura semplice che illustra i principi di implementazione del controllo di movimento.

La struttura reale può essere ampliata con altri dispositivi per permettere la gestione di più assi.

Illustrazione

Nella seguente figura è illustrata la struttura utilizzata nell'applicazione:



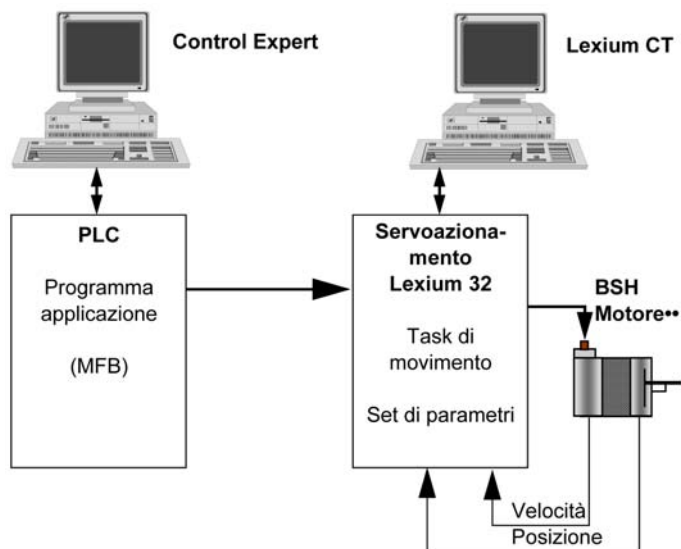
Requisiti software

Panoramica

In conformità ai requisiti software descritti nella Guida di avvio rapido (*vedi pagina 22*), Lexium CT è utilizzato per la configurazione e la regolazione del **Lexium 32**.

Schema funzionale per il Lexium 32

Il seguente schema illustra le funzioni eseguite dal PLC e dal servozionamento:



Versioni

Nella seguente tabella sono elencate le versioni hardware e software utilizzate nell'architettura (*vedi pagina 115*) che consentono l'uso degli MFB in Control Expert.

Dispositivo	Versione software utilizzata nell'esempio	Versione del firmware
Modicon M340	Unity Pro V5.0	>2.0
Lexium 32	Lexium CT V1.0	V1.x for Lexium 32 Advanced V1.y for Lexium 32 Modular

Requisiti hardware

Codici prodotto dei componenti hardware utilizzati

Nella seguente tabella sono elencati i componenti hardware utilizzati nell'architettura (*vedi pagina 95*) che permettono l'implementazione degli MFB **Lexium 32** in Control Expert.

Hardware	Riferimento
PLC Modicon M340	BMX P34 20302
Alimentazione Modicon M340	BMX CPS 2000
Rack Modicon M340	BMX XBP 0800
Lexium 32 Advanced	LXM32AU90M2
Cavo di collegamento Lexium 32 alla porta CANopen del PLC	TCSCCN4F 3M3T/CAN
Terminazione di linea CANopen	TCSCAR013M120
Motore per Lexium 32	BSH055••

Configurazione bus CANopen Lexium 32

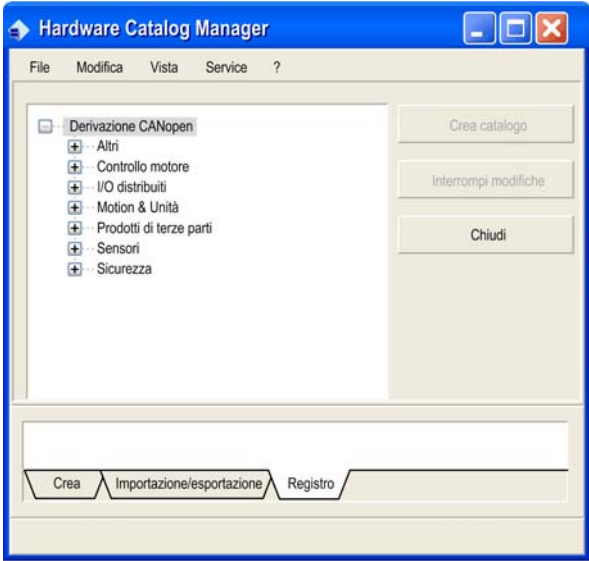
Panoramica

La metodologia di implementazione per un bus CANopen che usa Modicon M340 è:

- Aggiornare il catalogo hardware
- Configurare (*vedi pagina 30*) la porta CANopen della CPU
- Dichiarare lo slave scelto dal catalogo hardware (vedere il paragrafo qui sotto)
- Configurare lo slave
- Attivare la configurazione usando Control Expert
- Controllare (*vedi pagina 34*) il bus CANopen nel Browser di progetto

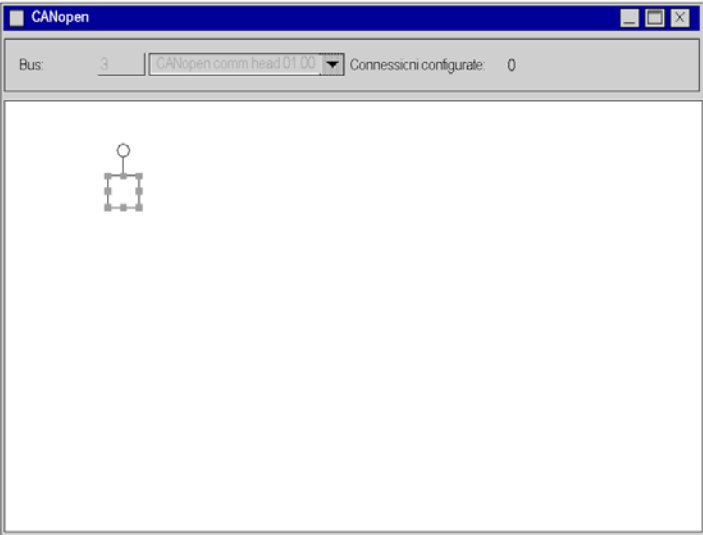
Come aggiornare il catalogo hardware

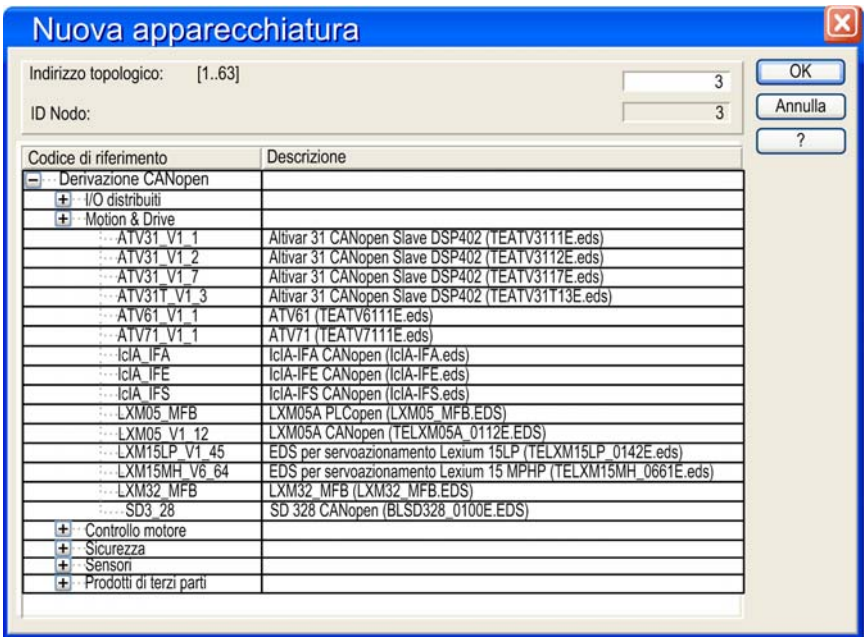
Questa tabella descrive la procedura per aggiornare il catalogo hardware.

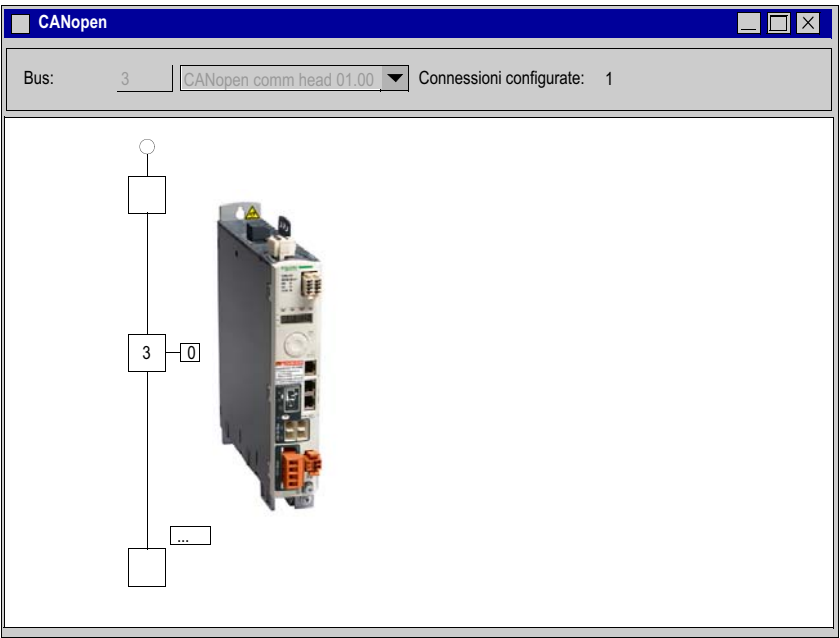
Passo	Azione
1	<p>Aprire il catalogo hardware Gestore Start → Programmi → EcoStruxure Control Expert → Hardware Catalog Manager Risultato: viene visualizzata la finestra Hardware Catalog Manager:</p> 
2	<p>Nella scheda dei menu, fare clic su File ==>Importa dispositivi utente, quindi importare il file LXM32_MFB.cpx nella directory ...\ProgramData\Schneider Electric\ConfCatalog\Database\Motion (questo file può essere inserito in una directory nascosta).</p>

Configurazione dello slave CANopen

Questa tabella descrive la procedura per configurare lo slave CANopen.

Passo	Azione
1	<p>Nel Browser di progetto di Control Expert, espandere completamente la directory Configurazione, quindi fare doppio clic su CANopen.</p> <p>Risultato: si apre la finestra CANopen:</p> 

Passo	Azione																																														
2	<p>Selezionare Modifica → Nuova apparecchiatura. Risultato: viene visualizzata la finestra Nuova apparecchiatura:</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codice di riferimento</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Derivazione CANopen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ I/O distribuiti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ Motion & Drive</td> <td></td> </tr> <tr> <td>... ATV31_V1_1</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV31_V1_2</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV31_V1_7</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV31T_V1_3</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV311T3E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV61_V1_1</td> <td>ATV61 (TEATV6111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV71_V1_1</td> <td>ATV71 (TEATV7111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... IclA_IFA</td> <td>IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)</td> </tr> <tr> <td>... IclA_IFE</td> <td>IclA-IFE CANopen (IclA-IFE.eds)</td> </tr> <tr> <td>... IclA_IFS</td> <td>IclA-IFS CANopen (IclA-IFS.eds)</td> </tr> <tr> <td>... LXM05_MFB</td> <td>LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)</td> </tr> <tr> <td>... LXM05_V1_12</td> <td>LXM05A CANopen (TELXM05A_0112E.EDS)</td> </tr> <tr> <td>... LXM15LP_V1_45</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... LXM15MH_V6_64</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELXM15MH_0661E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... LXM32_MFB</td> <td>LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)</td> </tr> <tr> <td>... SD3_28</td> <td>SD 328 CANopen (BLS328_0100E.EDS)</td> </tr> <tr> <td>+ Controllo motore</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ Sicurezza</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ Sensori</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ Prodotti di terzi parti</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Codice di riferimento	Descrizione	- Derivazione CANopen		+ I/O distribuiti		+ Motion & Drive		... ATV31_V1_1	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)	... ATV31_V1_2	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)	... ATV31_V1_7	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)	... ATV31T_V1_3	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV311T3E.eds)	... ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)	... ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)	... IclA_IFA	IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)	... IclA_IFE	IclA-IFE CANopen (IclA-IFE.eds)	... IclA_IFS	IclA-IFS CANopen (IclA-IFS.eds)	... LXM05_MFB	LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)	... LXM05_V1_12	LXM05A CANopen (TELXM05A_0112E.EDS)	... LXM15LP_V1_45	EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142E.eds)	... LXM15MH_V6_64	EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELXM15MH_0661E.eds)	... LXM32_MFB	LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)	... SD3_28	SD 328 CANopen (BLS328_0100E.EDS)	+ Controllo motore		+ Sicurezza		+ Sensori		+ Prodotti di terzi parti	
Codice di riferimento	Descrizione																																														
- Derivazione CANopen																																															
+ I/O distribuiti																																															
+ Motion & Drive																																															
... ATV31_V1_1	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)																																														
... ATV31_V1_2	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)																																														
... ATV31_V1_7	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)																																														
... ATV31T_V1_3	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV311T3E.eds)																																														
... ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)																																														
... ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)																																														
... IclA_IFA	IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)																																														
... IclA_IFE	IclA-IFE CANopen (IclA-IFE.eds)																																														
... IclA_IFS	IclA-IFS CANopen (IclA-IFS.eds)																																														
... LXM05_MFB	LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)																																														
... LXM05_V1_12	LXM05A CANopen (TELXM05A_0112E.EDS)																																														
... LXM15LP_V1_45	EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142E.eds)																																														
... LXM15MH_V6_64	EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELXM15MH_0661E.eds)																																														
... LXM32_MFB	LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)																																														
... SD3_28	SD 328 CANopen (BLS328_0100E.EDS)																																														
+ Controllo motore																																															
+ Sicurezza																																															
+ Sensori																																															
+ Prodotti di terzi parti																																															
3	<p>Impostare 3 per Indirizzo topologico. Per il dispositivo slave scegliere Lexium 32.</p>																																														

Passo	Azione
4	<p>Fare clic su OK per confermare la scelta. Risultato: viene visualizzata la finestra CANopen con la nuova apparecchiatura selezionata:</p> 
5	<p>Selezionare Modifica → Apri modulo. Se MFB non è ancora stato selezionato, sceglierlo nell'area Funzione.</p>
6	<p>Verrà chiesto di convalidare le modifiche alla chiusura delle finestre Apparecchiatura e CANopen.</p>

Sezione 9.2

Configurazione del Lexium 32

Parametri di base per Lexium 32 con Lexium CT

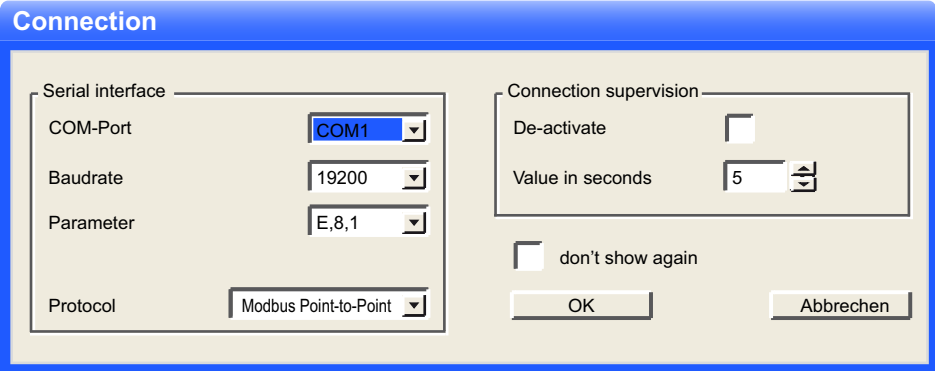
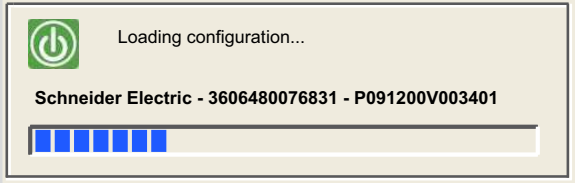
In breve

Lexium CT è un tool di messa in servizio per assi destinato ad applicazioni di controllo del movimento.

La sua interfaccia utente grafica fornisce un metodo semplice per configurare i parametri di un servozionamento di tipo **Lexium 32**.

Collegamento a Lexium 32

Questa tabella descrive la procedura di connessione al **Lexium 32**.

Passo	Azione
1	<p>Avviare Lexium CT. Fare clic su Connection quindi selezionare il collegamento ModbusSerialLine connection. Viene visualizzata la finestra Collegamento:</p>  <p>Selezionare la COM-Port Confermare l'operazione facendo clic su OK. Viene visualizzata le seguente schermata:</p> 

Passo **Azione**

2 Dopo che è stata stabilita la configurazione, viene visualizzata questa schermata generale:

Lexium 32

- All parameter
- Simply start
 - Basic configuration
 - In Pulse control
 - In Position control
- Configuration
 - IO functions
 - IO parameters
 - External braking resistor
 - Holding brake
 - Encoder simulation (ESIM)
 - HMI
 - Reference and limit switches
 - Position scaling
 - Profile generator
 - Supervision
 - Power amplifier
 - Name
- Settings
 - Regulation loop
 - Regulation loop (1)
 - Regulation loop (2)
 - Limitations
 - Standstill
- Motion
 - Motion Sequence config
 - Electronic gear
 - Homing
 - Jog
- Communication
 - Drivecom
 - CANopen
 - Modbus
 - DeviceNet
- Datasheet
 - Internal braking resistor
 - Device
 - Motor
 - Drive

Name	Value	Unit	Description	Range	Modbus
IOfuncnt_DI0	TouchProbe_1		Function Input DI0	..	1794
IOfuncnt_DI1	Reference switch (REF)		Function Input DI1	..	1796
IOfuncnt_DI2	Positive limit switch (LIMP)		Function Input DI2	..	1798
IOfuncnt_DI3	Negative limit switch (LIMN)		Function Input DI3	..	1800
IOfuncnt_DI4	Free available		Function Input DI4	..	1802
IOfuncnt_DI5	Free available		Function Input DI5	..	1804
IOfuncnt_DQ0	No fault		Function Output DQ0	..	1810
IOfuncnt_DQ1	Active		Function Output DQ1	..	1812
IOfuncnt_DQ2	Free available		Function Output DQ2	..	1814
SPVn_lim	10	1/min	Speed limitation via input	1..9999	1596
SPVz_clmp	10	1/min	Speed limit for Zero Clamp	0..1000	1616
SPVl_lim	10,0	%	Current limitation via input	0..3000	1614
SPVChkWinTin	0	ms	Monitoring of time window	0..9999	1594
SPVp_DiffWin	0,0010	revolutio	Monitoring of position deviation	0..0,9999	1586
SPVn_DiffWin	10	1/min	Monitoring of speed deviation	1..9999	1588
SPVn_Thresho	10	1/min	Monitoring of speed value	1..9999	1590
SPVl_Threshol	1,0	%	Monitoring of current value	0..3000	1592
SPVSELerror1	0		First selective error entry	0..65535	15116
SPVSELerror2	0		Second selective error entry	0..65535	15118
SPVSELWarn1	0		First selective warning entry	0..65535	15120
SPVSELWarn2	0		Second selective warning entry	0..65535	15122
RESint_ext	internal Resistor		Braking resistor control	0..1	1298
RESext_P	10	W	Nominal power of external braking resistor	1..32767	1316
RESext_R	100,00	Ohm	Resistance value of external braking resistor	1..327,67	1318
RESext_ton	1	ms	Max. permissible switch-on time of external braking	1..30000	1314
BRK_release	0	ms	Time delay during opening/releasing the holding bra	0..1000	1294
BRK_tclose	0	ms	Time delay during closing of holding brake	0..1000	1296
ESIMscale	4096	Inc	Encoder simulation - setting of resolution	8..65535	1322
HMIDispPara	DeviceStatus		HMI display when motor rotates	0..2	14852
HMIlocked	not locked		Lock HMI	0..1	14850
IOsigLimp	normally closed		Signal evaluation LIMP	0..2	1568
IOsigLimN	normally closed		Signal evaluation LIMN	0..2	1566
IOdigRef	normally closed		Signal evaluation REF	1..2	1564
SPV_SW_Limit	none		Monitoring of software limit switches	0..3	1542
SPVswLimNusr	-2147483648	usr	Negative position limit for software limit switch	..	1546
SPVswLimPusr	2147483647	usr	Positive position limit for software limit switch	..	1544

Command

On
 Off

POWER
DISABLED

On
 Off

STOP

Stop Reset

[Use double-click to clear thid display!]

Press to clear list

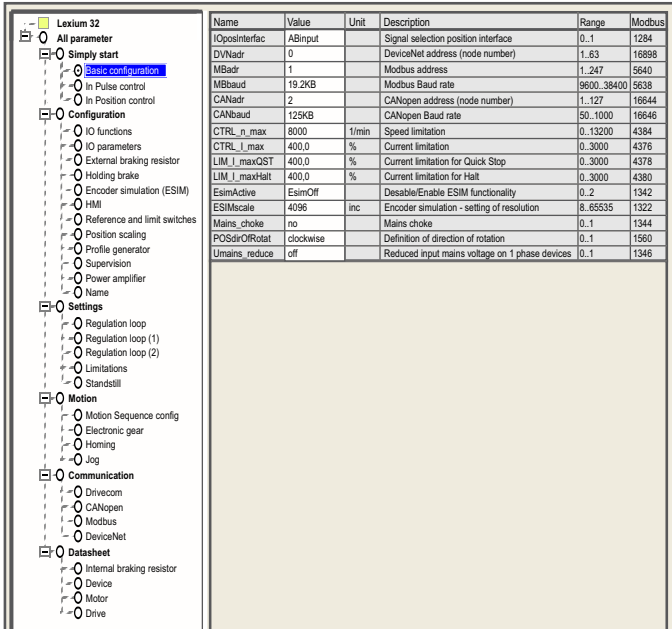
[Use double-click to clear thid display!]

Half=inactive
_p_usr=0
Lexium CT M2
DEVcmdinter=none

Not connected

Parametri di base

Questa tabella descrive la procedura per l'immissione dei parametri di base:

Passo	Azione																																																																																																
1	<p>Fare clic sul pulsante Basic Configuration Viene visualizzata la finestra Basic Configuration:</p>  <table border="1" data-bbox="522 342 989 602"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Value</th> <th>Unit</th> <th>Description</th> <th>Range</th> <th>Modbus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IPosinterfac</td> <td>ABinput</td> <td></td> <td>Signal selection position interface</td> <td>0..1</td> <td>1284</td> </tr> <tr> <td>DVNadr</td> <td>0</td> <td></td> <td>DeviceNet address (node number)</td> <td>1..63</td> <td>16898</td> </tr> <tr> <td>MBadr</td> <td>1</td> <td></td> <td>Modbus address</td> <td>1..247</td> <td>5640</td> </tr> <tr> <td>MRbaud</td> <td>19.2KB</td> <td></td> <td>Modbus Baud rate</td> <td>9600..38400</td> <td>5638</td> </tr> <tr> <td>CANadr</td> <td>2</td> <td></td> <td>CANopen address (node number)</td> <td>1..127</td> <td>16644</td> </tr> <tr> <td>CANbaud</td> <td>125KB</td> <td></td> <td>CANopen Baud rate</td> <td>50..1000</td> <td>16646</td> </tr> <tr> <td>CTRL_n_max</td> <td>8000</td> <td>1/min</td> <td>Speed limitation</td> <td>0..13200</td> <td>4384</td> </tr> <tr> <td>CTRL_l_max</td> <td>400.0</td> <td>%</td> <td>Current limitation</td> <td>0..3000</td> <td>4376</td> </tr> <tr> <td>LIM_l_maxQST</td> <td>400.0</td> <td>%</td> <td>Current limitation for Quick Stop</td> <td>0..3000</td> <td>4378</td> </tr> <tr> <td>LIM_l_maxHalt</td> <td>400.0</td> <td>%</td> <td>Current limitation for Halt</td> <td>0..3000</td> <td>4380</td> </tr> <tr> <td>EsimActive</td> <td>EsimOff</td> <td></td> <td>Disable/Enable ESIM functionality</td> <td>0..2</td> <td>1342</td> </tr> <tr> <td>ESIMscale</td> <td>4096</td> <td>inc</td> <td>Encoder simulation - setting of resolution</td> <td>8..65535</td> <td>1322</td> </tr> <tr> <td>Mains_choke</td> <td>no</td> <td></td> <td>Mains choke</td> <td>0..1</td> <td>1344</td> </tr> <tr> <td>POSdirORotat</td> <td>clockwise</td> <td></td> <td>Definition of direction of rotation</td> <td>0..1</td> <td>1560</td> </tr> <tr> <td>Umains_reduce</td> <td>off</td> <td></td> <td>Reduced input mains voltage on 1 phase devices</td> <td>0..1</td> <td>1346</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Value	Unit	Description	Range	Modbus	IPosinterfac	ABinput		Signal selection position interface	0..1	1284	DVNadr	0		DeviceNet address (node number)	1..63	16898	MBadr	1		Modbus address	1..247	5640	MRbaud	19.2KB		Modbus Baud rate	9600..38400	5638	CANadr	2		CANopen address (node number)	1..127	16644	CANbaud	125KB		CANopen Baud rate	50..1000	16646	CTRL_n_max	8000	1/min	Speed limitation	0..13200	4384	CTRL_l_max	400.0	%	Current limitation	0..3000	4376	LIM_l_maxQST	400.0	%	Current limitation for Quick Stop	0..3000	4378	LIM_l_maxHalt	400.0	%	Current limitation for Halt	0..3000	4380	EsimActive	EsimOff		Disable/Enable ESIM functionality	0..2	1342	ESIMscale	4096	inc	Encoder simulation - setting of resolution	8..65535	1322	Mains_choke	no		Mains choke	0..1	1344	POSdirORotat	clockwise		Definition of direction of rotation	0..1	1560	Umains_reduce	off		Reduced input mains voltage on 1 phase devices	0..1	1346
Name	Value	Unit	Description	Range	Modbus																																																																																												
IPosinterfac	ABinput		Signal selection position interface	0..1	1284																																																																																												
DVNadr	0		DeviceNet address (node number)	1..63	16898																																																																																												
MBadr	1		Modbus address	1..247	5640																																																																																												
MRbaud	19.2KB		Modbus Baud rate	9600..38400	5638																																																																																												
CANadr	2		CANopen address (node number)	1..127	16644																																																																																												
CANbaud	125KB		CANopen Baud rate	50..1000	16646																																																																																												
CTRL_n_max	8000	1/min	Speed limitation	0..13200	4384																																																																																												
CTRL_l_max	400.0	%	Current limitation	0..3000	4376																																																																																												
LIM_l_maxQST	400.0	%	Current limitation for Quick Stop	0..3000	4378																																																																																												
LIM_l_maxHalt	400.0	%	Current limitation for Halt	0..3000	4380																																																																																												
EsimActive	EsimOff		Disable/Enable ESIM functionality	0..2	1342																																																																																												
ESIMscale	4096	inc	Encoder simulation - setting of resolution	8..65535	1322																																																																																												
Mains_choke	no		Mains choke	0..1	1344																																																																																												
POSdirORotat	clockwise		Definition of direction of rotation	0..1	1560																																																																																												
Umains_reduce	off		Reduced input mains voltage on 1 phase devices	0..1	1346																																																																																												
2	<p>Per l'esempio di esercitazione, in questa schermata eseguire le seguenti impostazioni o selezioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nella zona del servoazionamento: <ul style="list-style-type: none"> ○ impostare l'indirizzo CANopen su 2 ○ impostare la velocità di trasmissione del bus a 500 Kbaud (<i>vedi Premium con EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Guida di avvio rapido</i>) 																																																																																																
3	<p>Fare clic su Elementi → Parametro → Salva parametri dispositivo nella EEPROM per confermare SIMPLYSTART_BASICCONFIGURATION. Risultato: La SIMPLYSTART_BASICCONFIGURATION è salvata e viene nuovamente visualizzata la schermata principale.</p>																																																																																																
4	<p>Fare clic su Esci.</p>																																																																																																

NOTA: Per informazioni su come regolare i parametri correttamente, fare riferimento alla documentazione dell'azionamento.

Sezione 9.3

Regolazione del Lexium 32

Scopo di questa sezione

Questa sezione offre un esempio di regolazione del **Lexium 32** con Lexium CT.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Regolazione del Lexium 32	107
Debug del Lexium 32	108

Regolazione del Lexium 32

Modalità di funzionamento

Le modalità di funzionamento disponibili possono essere selezionate nelle schede delle finestre Modalità di funzionamento.

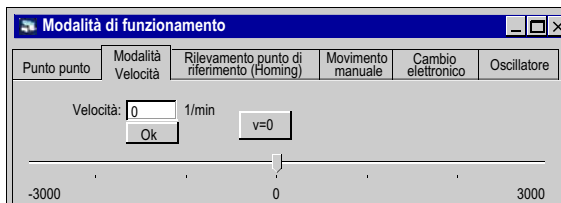
Queste finestre sono suddivise in due sezioni:

- Schede per la modalità operativa selezionata e per l'impostazione dei parametri specifici (sezione superiore)
- Visualizzazione delle informazioni di stato (sezione inferiore)

L'utente può passare da una scheda all'altra della finestra Modalità di funzionamento senza interferire con la modalità di funzionamento correntemente attiva.

Profilo di velocità

Nella modalità di funzionamento Profilo di velocità, l'azionamento accelera fino a una velocità di destinazione regolabile. È possibile impostare un profilo di movimento con valori per le rampe di accelerazione e decelerazione



Debug del Lexium 32

Prerequisito

Si consiglia di eseguire il debug della dinamica dell'asse prima che venga avviato automaticamente dal programma.

Descrizione

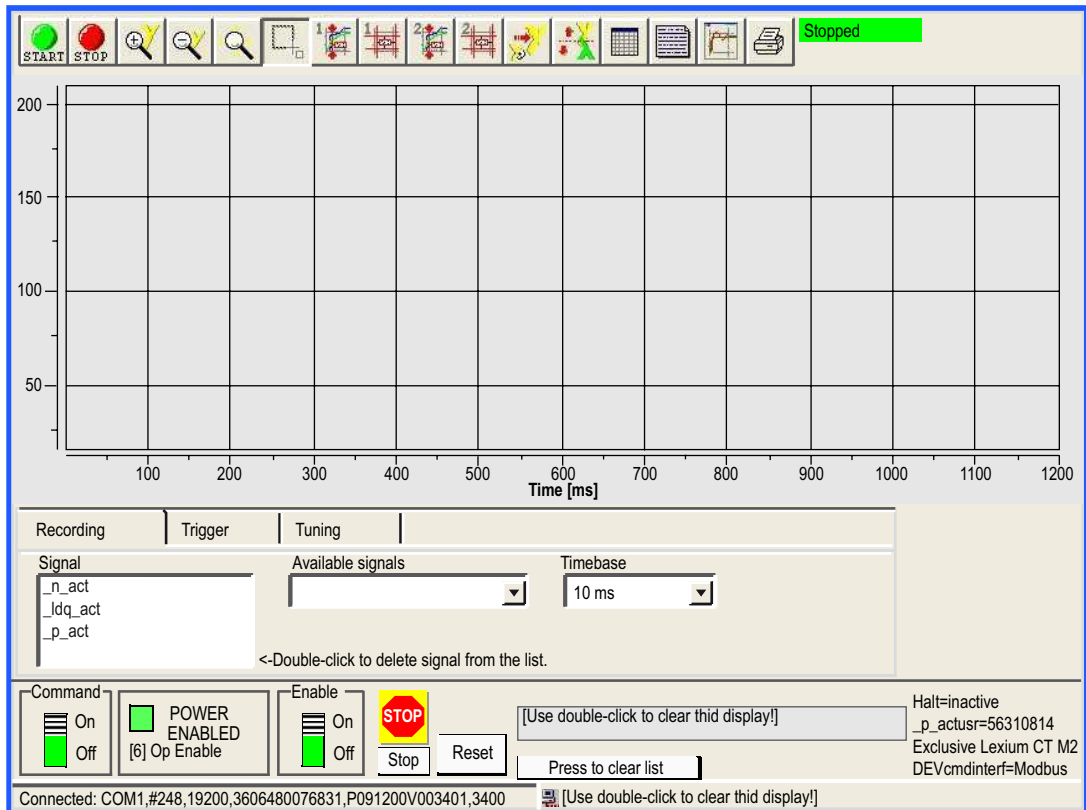
Il software di messa in servizio fornisce la funzione "**Registrazione / Regolazione**" per la visualizzazione dei dati interni del dispositivo durante i movimenti. Il dispositivo collegato memorizza i dati di movimento in una memoria interna per un periodo di registrazione definito, quindi li invia al PC. Il PC elabora i dati e li visualizza sotto forma di grafici o tabelle.

I dati registrati possono essere salvati nel PC e possono essere archiviati o stampati per essere inclusi nella documentazione.

Utilizzare la **voce di menu** → **Funzioni** → **Registrazione / Regolazione...** per avviare la funzione "registrazione".

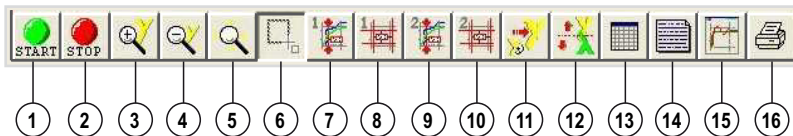
Illustrazione

Per accedere alla seguente schermata, fare clic sulla scheda **Oscilloscopio**:



Descrizione dei pulsanti

È possibile accedere ai seguenti pulsanti facendo clic su:



1. Avvio registrazione
2. Arresto registrazione
3. Ingrandimento, asse y
4. Riduzione, asse y
5. Zoom variabile all'infinito, asse x e asse y
6. Ingrandimento/riduzione del rettangolo selezionato.
7. Prima visualizzazione dei valori per un periodo specifico
8. Modifica dei valori visualizzati per la prima visualizzazione
9. Seconda visualizzazione dei valori per un periodo specifico
10. Modifica dei valori visualizzati per il secondo visualizzazione
11. Ripristino della visualizzazione originale
12. Inversione dell'asse y
13. Visualizzazione della tabella di valori registrati
14. Immissione della descrizione
15. Mostra/nasconde la configurazione
16. Stampa la registrazione

Recording

I parametri desiderati vengono selezionati nel campo di immissione "Segnali disponibili". È possibile selezionare al massimo 4 parametri. Se un parametro non è più disponibile, è possibile deselectionarlo facendo doppio clic sul nome del parametro.

L'incremento di registrazione desiderato viene selezionato nel campo di immissione "Base tempo". Più piccola è la "Base tempo", più breve sarà il massimo tempo di registrazione.

Recording	Trigger	Tuning
Signal <input type="text" value="_n_act"/> <input type="text" value="_ldq_act"/> <input type="text" value="_p_act"/>	Available signals <input type="text" value=""/>	Timebase <input type="text" value="10 ms"/>
<-Double-click to delete signal from the list.		

Tuning

La regolazione può essere avviata solo se i commutatori "Access" e "Enable" sono impostati a "On".

- Il campo "Ampiezza" permette di impostare l'ampiezza massima del valore di riferimento
- L'offset dell'ampiezza in direzione negativa e positiva può essere impostato nel campo "Offset".
- La durata di un periodo viene impostata nel campo "Periodo".
- Il tipo di segnale per il valore di riferimento viene impostato nell'elenco a discesa "Segnale".
- Il controller da utilizzare viene impostato nell'elenco a discesa "Tipo".
- Il numero di periodi è specificato nel campo "Cont".
- Il numero massimo di giri che possono essere attivati con la regolazione può essere impostato nel campo "Intervallo". Questo valore, ad esempio, può contribuire ad evitare il blocco di un movimento.
- I pulsanti di opzione "avvio automatico" permettono di collegare l'esecuzione del movimento di regolazione e l'inizio della registrazione. Se l'opzione è impostata a "Off", il software visualizza il pulsante Avvio. Il pulsante Avvio consente di innescare il movimento di regolazione indipendentemente dall'avvio della registrazione.

NOTA: le impostazioni effettuate nella scheda "Trigger" vanno perse se si imposta "avvio automatico" a "On".

Recording	Trigger	Tuning
Reference Amplitude - <input type="text" value="0"/> 1/mn Offset - <input type="text" value="0"/> 1/mn Period - <input type="text" value="50"/> ms Signal <input type="text" value="square symmetric"/>		
Control Type <input type="text" value="Speed control"/> Count = <input type="text" value="0"/> period Range = <input type="text" value="1.0"/> auto-start <input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On		
<small>TUNE only possible, if 'Command-Active' and 'Enable-Active'</small>		
<input type="button" value="Start"/>		

NOTA: per maggiori informazioni fare riferimento al manuale utente del software Lexium CT.

Capitolo 10

Lexium 15MP/HP/LP Implementazione dei Blocchi funzione di movimento

Scopo di questo capitolo

Questo capitolo presenta l'implementazione di servoazionamenti di Lexium 15MP/HP/LP conformemente alla metodologia (*vedi pagina 17*) descritta nella guida di avvio rapido (*vedi pagina 11*) con un Lexium 05. Il capitolo specifica in dettaglio solo le differenze e le azioni per un Lexium 15MP/HP/LP.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
10.1	Adeguamento dell'applicazione agli azionamenti Lexium 15MP/HP/LP	114
10.2	Configurazione del bus CANopen per gli azionamenti Lexium 15MP/HP/LP	118
10.3	configurazione del Lexium 15MP/HP/LP	121
10.4	regolazione del Lexium 15MP/HP/LP	131

Sezione 10.1

Adeguamento dell'applicazione agli azionamenti Lexium 15MP/HP/LP

Scopo di questa sezione

In questa sezione sono descritte le operazioni da eseguire per adeguare l'applicazione agli azionamenti **Lexium 15MP/HP/LP** con un'architettura e sono indicati i requisiti hardware e software.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Architettura di un'applicazione con gli azionamenti Lexium 15MP/HP/LP	115
Requisiti software	116
Requisiti hardware	117

Architettura di un'applicazione con gli azionamenti Lexium 15MP/HP/LP

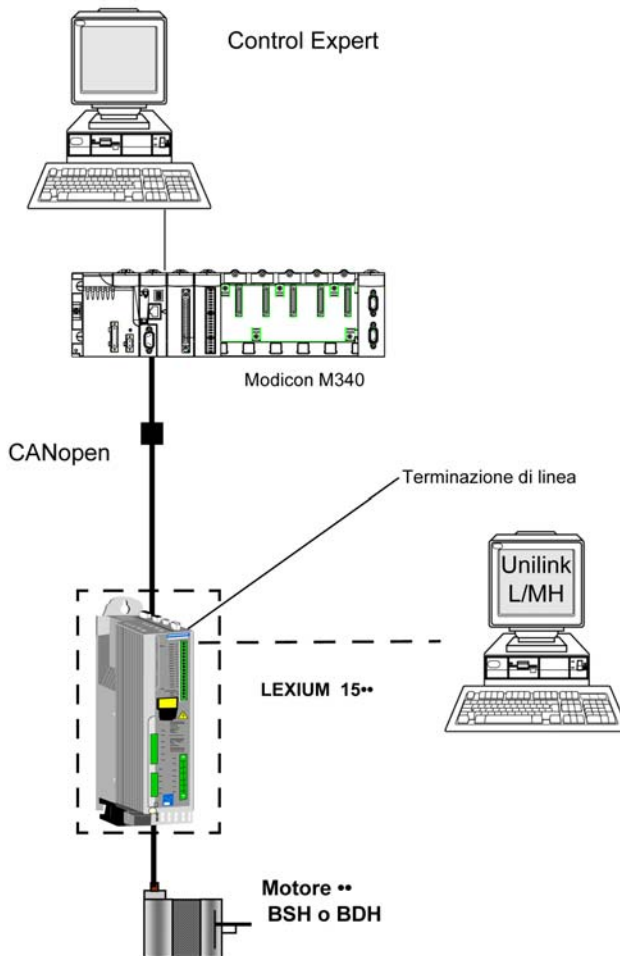
In breve

La struttura proposta rappresenta una struttura semplice che integra i principi di implementazione del controllo di movimento.

La struttura reale può essere ampliata con altri dispositivi per permettere la gestione di più assi.

Illustrazione

Nella seguente figura è illustrata la struttura utilizzata nell'applicazione:



Requisiti software

Panoramica

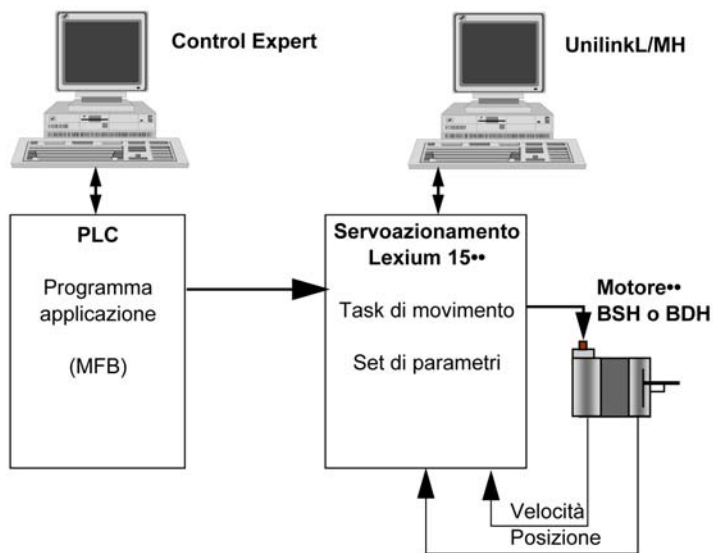
In riferimento ai requisiti software indicati nella Guida di avvio rapido (*vedi pagina 22*), PowerSuite è utilizzato per la configurazione e la regolazione del **Lexium 05**.

PowerSuite per **Lexium 05** consente la regolazione degli assi e offre un metodo semplice per configurare i parametri di un servozionamento **Lexium 05**.

Unilink L/MH per **Lexium 15••** svolge le stesse funzioni, ma per un azionamento **Lexium 15••**.

Schema funzionale per il Lexium 15••

Il seguente schema illustra le funzioni eseguite dal PLC e dal servozionamento:



Versioni

Nella seguente tabella sono elencate le versioni hardware e software utilizzate nell'architettura (*vedi pagina 115*) che consentono l'uso degli MFB in Control Expert.

Dispositivo	Versione software utilizzata nell'esempio	Versione del firmware
Modicon M340	Unity Pro V4.0	-
Lexium 15LP	Unilink V1.5	V1.45 solo funzione MFB V2.36 gestita da MTM
Lexium 15MH	Unilink V4.0	Compatibile dalla V6.64

Requisiti hardware

Codici prodotto dei componenti hardware utilizzati

Nella seguente tabella sono elencati i componenti hardware utilizzati nell'architettura *(vedi pagina 115)* che permettono l'implementazione degli MFB **Lexium 15MP** in Control Expert.

Hardware	Riferimento
PLC Modicon M340	BMX P34 2030
Alimentazione Modicon M340	BMX CPS 2000
Rack Modicon M340	BMX XBP 0800
Servoazionamento Lexium 15MP	LXM15MD28N4
Cavo di collegamento Lexium 15MP alla porta CANopen del PLC	TLA CD CBA ***
Connettore CANopen per Lexium 15MP	AM0 2CA 001 V000
Motore per Lexium 15MP	BPH055**

Nella seguente tabella sono elencati i componenti hardware utilizzati nell'architettura *(vedi pagina 115)* che permettono l'implementazione degli MFB **Lexium 15LP** in Control Expert.

Hardware	Riferimento
PLC Modicon M340	BMX P34 2030
Alimentazione Modicon M340	BMX CPS 2000
Rack Modicon M340	BMX XBP 0800
Servoazionamento Lexium 15LP	LXM15LD13M3
Cavo di collegamento Lexium 15MP alla porta CANopen del PLC	TLA CD CBA ***
Connettore CANopen per Lexium 15LP	AM0 2CA 001 V000
Motore per Lexium 15LP	AKM 31E

NOTA: il terminatore di linea è un sezionatore integrato nel connettore CANopen **AM0 2CA 001 V000**.

Sezione 10.2

Configurazione del bus CANopen per gli azionamenti Lexium 15MP/HP/LP

Configurazione dello slave CANopen sul bus CANopen

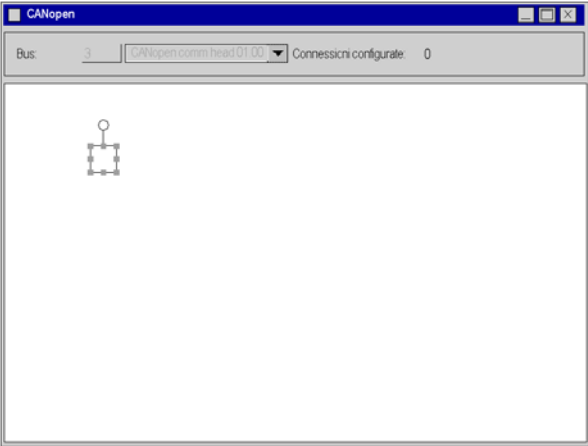
Panoramica

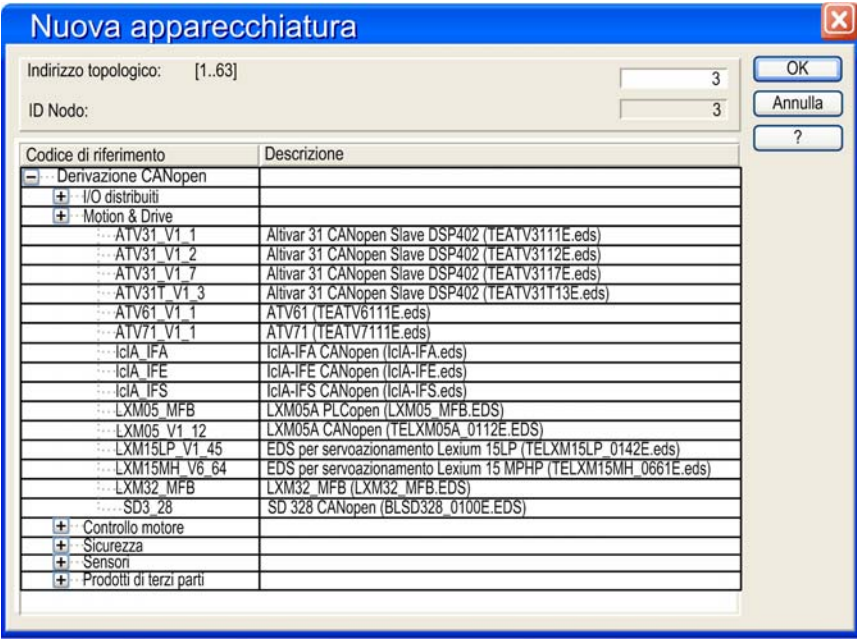
La metodologia di implementazione per un bus CANopen che usa Modicon M340 è:

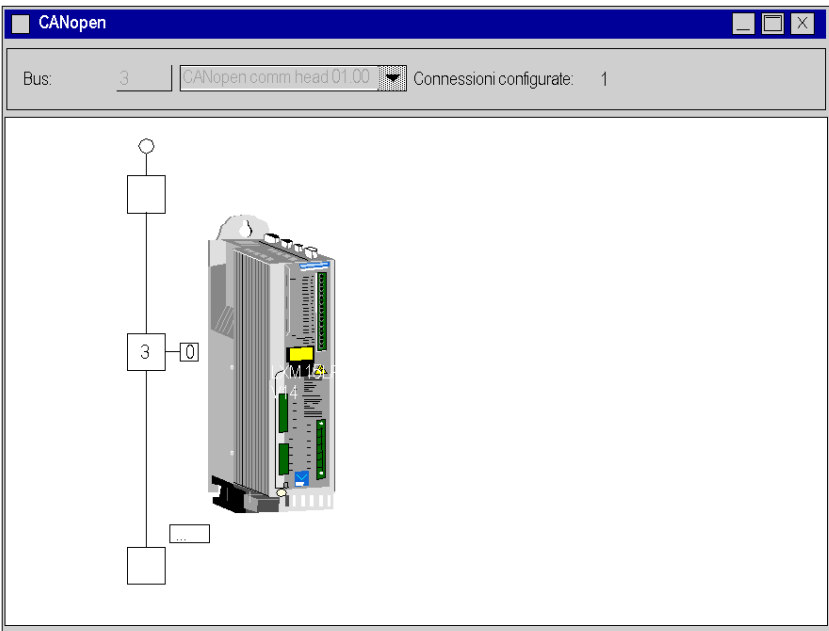
- configurare (*vedi pagina 30*) la porta CANopen della CPU,
- dichiarare lo slave scelto dal catalogo hardware (vedere paragrafo seguente),
- configurare lo slave,
- attivare la configurazione usando Control Expert,
- controllare (*vedi pagina 34*) il bus CANopen nel Browser di progetto.

Configurazione dello slave CANopen

Questa tabella descrive la procedura per configurare lo slave CANopen.

Passo	Azione
1	<p>Nel Browser di progetto di Control Expert, espandere completamente la directory Configurazione, quindi fare doppio clic su CANopen.</p> <p>Risultato: si apre la finestra CANopen:</p> 

Passo	Azione																																														
2	<p>Selezionare Modifica → Nuova apparecchiatura. Risultato: viene visualizzata la finestra Nuova apparecchiatura:</p>  <table border="1" data-bbox="271 402 994 844"> <thead> <tr> <th>Codice di riferimento</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-) Derivazione CANopen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ I/O distribuiti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ Motion & Drive</td> <td></td> </tr> <tr> <td>... ATV31_V1_1</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV31_V1_2</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV31_V1_7</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV31T_V1_3</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3113E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV61_V1_1</td> <td>ATV61 (TEATV6111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV71_V1_1</td> <td>ATV71 (TEATV7111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... IclA_IFA</td> <td>IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)</td> </tr> <tr> <td>... IclA_IFE</td> <td>IclA-IFE CANopen (IclA-IFE.eds)</td> </tr> <tr> <td>... IclA_IFS</td> <td>IclA-IFS CANopen (IclA-IFS.eds)</td> </tr> <tr> <td>... LXM05_MFB</td> <td>LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)</td> </tr> <tr> <td>... LXM05_V1_12</td> <td>LXM05A CANopen (TELXM05A_0112E.EDS)</td> </tr> <tr> <td>... LXM15LP_V1_45</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... LXM15MH_V6_64</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELXM15MH_0661E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... LXM32_MFB</td> <td>LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)</td> </tr> <tr> <td>... SD3_28</td> <td>SD 328 CANopen (BLS328_0100E.EDS)</td> </tr> <tr> <td>+ Controllo motore</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ Sicurezza</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ Sensori</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+ Prodotti di terzi parti</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Codice di riferimento	Descrizione	-) Derivazione CANopen		+ I/O distribuiti		+ Motion & Drive		... ATV31_V1_1	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)	... ATV31_V1_2	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)	... ATV31_V1_7	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)	... ATV31T_V1_3	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3113E.eds)	... ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)	... ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)	... IclA_IFA	IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)	... IclA_IFE	IclA-IFE CANopen (IclA-IFE.eds)	... IclA_IFS	IclA-IFS CANopen (IclA-IFS.eds)	... LXM05_MFB	LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)	... LXM05_V1_12	LXM05A CANopen (TELXM05A_0112E.EDS)	... LXM15LP_V1_45	EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142E.eds)	... LXM15MH_V6_64	EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELXM15MH_0661E.eds)	... LXM32_MFB	LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)	... SD3_28	SD 328 CANopen (BLS328_0100E.EDS)	+ Controllo motore		+ Sicurezza		+ Sensori		+ Prodotti di terzi parti	
Codice di riferimento	Descrizione																																														
-) Derivazione CANopen																																															
+ I/O distribuiti																																															
+ Motion & Drive																																															
... ATV31_V1_1	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)																																														
... ATV31_V1_2	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)																																														
... ATV31_V1_7	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)																																														
... ATV31T_V1_3	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3113E.eds)																																														
... ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)																																														
... ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)																																														
... IclA_IFA	IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)																																														
... IclA_IFE	IclA-IFE CANopen (IclA-IFE.eds)																																														
... IclA_IFS	IclA-IFS CANopen (IclA-IFS.eds)																																														
... LXM05_MFB	LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)																																														
... LXM05_V1_12	LXM05A CANopen (TELXM05A_0112E.EDS)																																														
... LXM15LP_V1_45	EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142E.eds)																																														
... LXM15MH_V6_64	EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELXM15MH_0661E.eds)																																														
... LXM32_MFB	LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)																																														
... SD3_28	SD 328 CANopen (BLS328_0100E.EDS)																																														
+ Controllo motore																																															
+ Sicurezza																																															
+ Sensori																																															
+ Prodotti di terzi parti																																															
3	<p>Impostare 3 per Indirizzo topologico. per il dispositivo slave selezionare Lexium15LP_V1_4, per un Lexium 15LP, o Lexium15MH_V6_61 per un Lexium15MP.</p>																																														

Passo	Azione
4	<p>Fare clic su OK per confermare la scelta.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la finestra CANopen con la nuova apparecchiatura selezionata:</p> 
5	<p>Selezionare Modifica → Apri modulo.</p> <p>Se MFB non è ancora stato selezionato, sceglierlo nell'area Funzione.</p>
6	<p>Verrà chiesto di convalidare le modifiche alla chiusura delle finestre Apparecchiatura e CANopen.</p>

Sezione 10.3

configurazione del Lexium 15MP/HP/LP

Scopo di questa sezione

In questa sezione sono descritte le configurazioni di base dei servoazionamenti mediante **Unilink L/MH** per **Lexium 15MP/HP/LP**.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Parametri di base per Lexium 15MP tramite Unilink MH	122
Parametri di base per Lexium 15LP tramite Unilink L	125
Parametri specifici per Lexium 15 MP/HP/LP con Unilink	129

Parametri di base per Lexium 15MP tramite Unilink MH

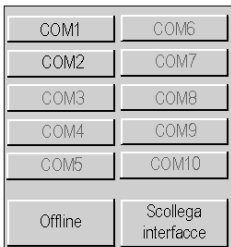
In breve

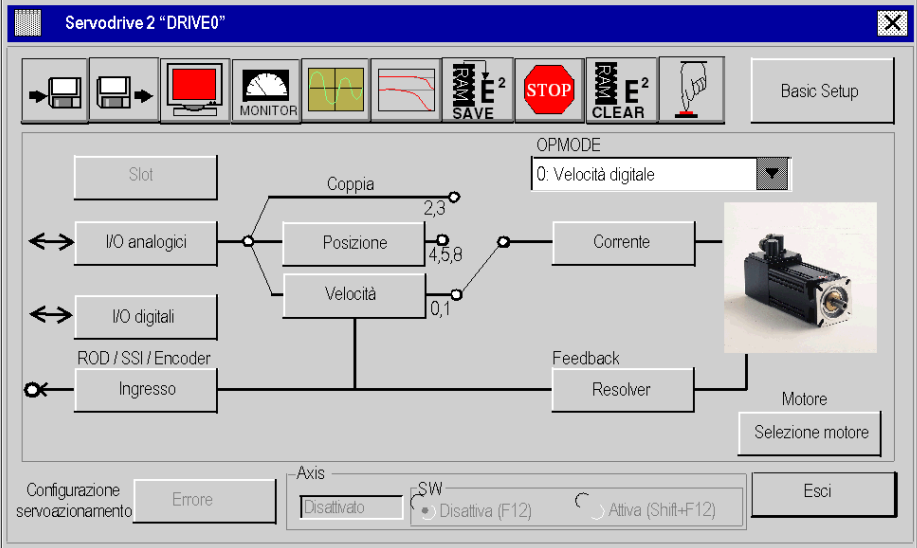
Unilink è un tool di messa in servizio per assi destinato ad applicazioni di controllo del movimento.

La sua interfaccia utente grafica fornisce un metodo semplice per configurare i parametri di un servozionamento di tipo **Lexium 15MP**.

Collegamento a Lexium 15MP

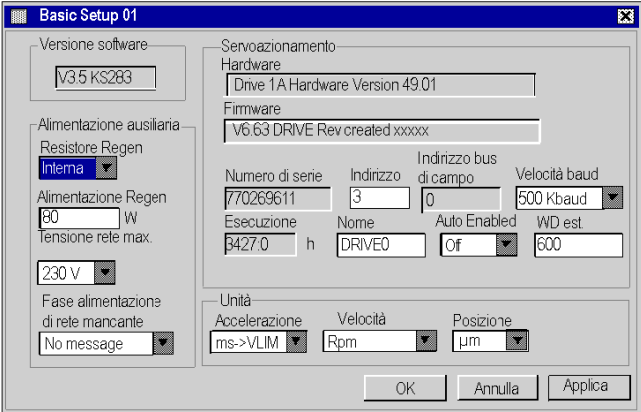
Questa tabella descrive la procedura di connessione al **Lexium 15MP**:

Passo	Azione
1	<p>Avviare Unilink MH selezionando Avvio → Programma → Unilink → Unilink MH. Sulla schermata principale di Unilink MH viene visualizzata una finestra di comunicazione:</p>  <p>Se la porta che si sta utilizzando è disponibile (ovvero non è usata da altri dispositivi o programmi), il nome COM1, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6, COM7, COM 8, COM9, COM10 è visualizzato in nero. In caso contrario è visualizzato in grigio.</p>

Passo	Azione
2	<p>Fare clic su una di queste porte di comunicazione (la porta che si usa sul PC) per trasferire i valori dei parametri del servozionamento al PC.</p> <p>Dopo che è stata stabilita la comunicazione, viene visualizzata questa schermata generale:</p> 

Parametri di base

Questa tabella descrive la procedura per l'immissione dei parametri di base:

Passo	Azione
1	<p>Fare clic sul pulsante Configurazione di base nella schermata generale. Viene visualizzata la finestra Configurazione di base:</p>  <p>Questa schermata permette di impostare i parametri per l'indirizzo CANopen del servoazionamento, la velocità del bus e le unità usate per accelerazione, velocità e posizione.</p>
2	<p>Per l'esempio di esercitazione, in questa schermata eseguire le seguenti impostazioni o selezioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nella zona del servoazionamento: <ul style="list-style-type: none"> ○ impostare l'indirizzo CANopen su 2 ○ impostare la velocità di trasmissione del bus a 500 Kbaud (<i>vedi pagina 30</i>) ● Nella zona dell'Unità (<i>vedi EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Libreria dei blocchi funzione</i>): <ul style="list-style-type: none"> ○ l'accelerazione in ms->VLIM ○ la velocità in rpm ○ la posizione in µm
3	<p>Fare clic sui pulsanti Selezione motore, Corrente, Resolver per dichiarare il motore e i parametri di feedback.</p> <p>Nota: per informazioni su come dichiarare correttamente il motore, fare riferimento alla documentazione del motore.</p>
4	<p>Fare clic su OK per confermare la configurazione di base.</p> <p>Risultato: la configurazione di base è salvata e viene nuovamente visualizzata la schermata principale.</p> <p>Nota: quando alcuni parametri ASCII sono stati attivati, compare una finestra che chiede di salvare le modifiche alla memoria EEPROM del servoazionamento. Fare clic su OK per riavviare il servoazionamento e aggiornare la memoria.</p>
5	<p>Fare clic su Esci.</p>

Parametri di base per Lexium 15LP tramite Unilink L

In breve

Unilink è un tool di messa in servizio per assi destinato ad applicazioni di controllo del movimento.

La sua interfaccia utente grafica fornisce un metodo semplice per configurare i parametri di un servozionamento di tipo **Lexium 15LP**.

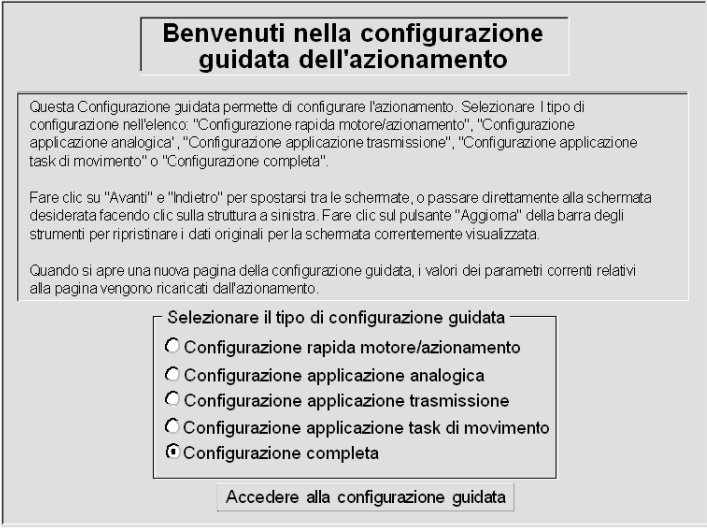
Collegamento al Lexium 15LP

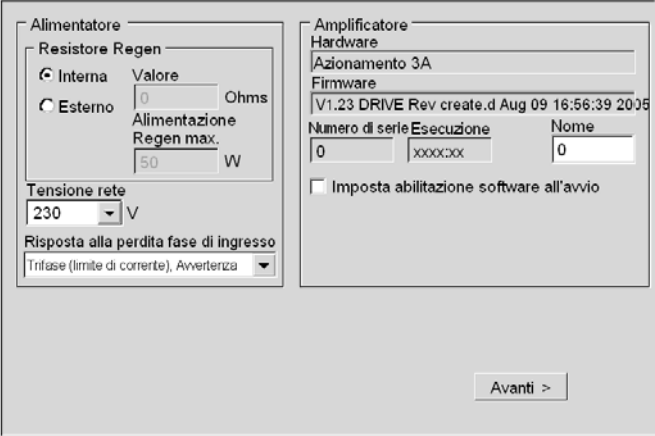
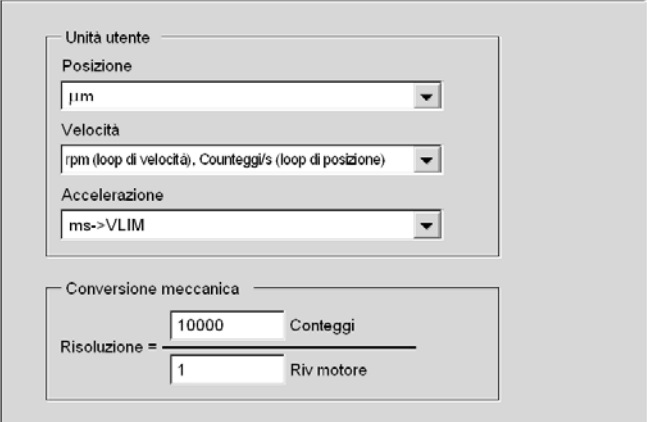
Questa tabella descrive la procedura di connessione al **Lexium 15LP**:

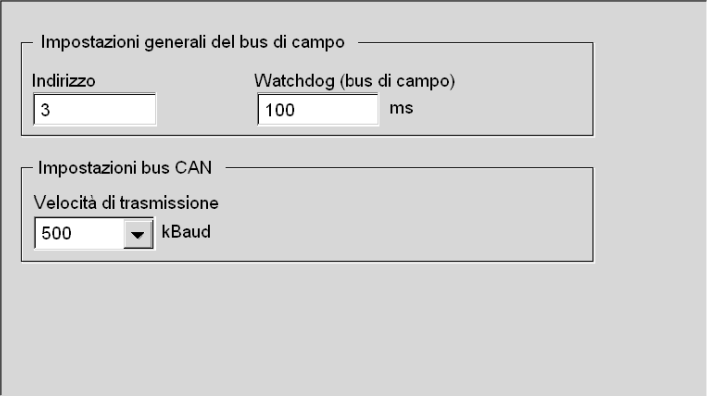
Passo	Azione
1	Avviare Unilink L selezionando Avvio → Programma → Unilink → Unilink L . Risultato: una finestra chiede se si desidera collegarsi all'azionamento
2	Fare clic sul pulsante SI . Risultato: viene visualizzata una finestra per selezionare il dispositivo.
3	Selezionare RS-232 e fare clic sul pulsante OK . Risultato: viene visualizzata una finestra delle impostazioni RS-232.
4	Impostare la porta seriale (da COM1 a COM10), la velocità di trasmissione (38400), il timeout (2000ms).
5	Fare clic sul pulsante OK . Risultato: viene visualizzato il software Unilink L.

Parametri di base

Questa tabella descrive la procedura per l'immissione dei parametri di base:

Passo	Azione
1	<p>Fare clic su Configurazione guidata nel browser. Risultato: viene visualizzata la schermata Configurazione azionamento nel frame principale:</p> 
2	<p>Nella schermata selezionare Configurazione completa. Risultato: viene visualizzato il browser con tutti i collegamenti di configurazione.</p>

Passo	Azione
3	<p>Fare clic su Configurazione di base nel browser.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la schermata Configurazione di base nel frame principale:</p>  <p>Questa schermata permette di impostare i parametri di alimentazione.</p>
4	<p>Fare clic su Unità/Meccaniche nel browser.</p> <p>Viene visualizzata la schermata Unità/Meccaniche nel frame principale:</p>  <p>Per l'esempio di esercitazione, in questa schermata eseguire le seguenti impostazioni o selezioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nella zona Unità utente: <ul style="list-style-type: none"> ○ l'accelerazione in ms->VLIM ○ la velocità in rpm ○ la posizione in µm

Passo	Azione
5	<p>Fare clic su Impostazioni CAN / bus di campo nel browser. Viene visualizzata la schermata Impostazioni CAN / bus di campo nel frame principale:</p>  <p>Per l'esempio di esercitazione, in questa schermata eseguire le seguenti impostazioni o selezioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nelle zone Impostazioni generali del bus di campo e del bus CAN: <ul style="list-style-type: none"> ○ impostare l'indirizzo CANopen su 3 ○ impostare la velocità di trasmissione del bus a 500 Kbaud
6	<p>Fare clic sulle cartelle Motore, Resolver nel browser per dichiarare i parametri del motore e di feedback. Nota: per informazioni su come dichiarare correttamente il motore, fare riferimento alla documentazione del motore.</p>
7	<p>Salvare i parametri tramite Azionamento → Salva nella EEPROM. Risultato: la configurazione di base è salvata e viene nuovamente visualizzata la schermata principale.</p>


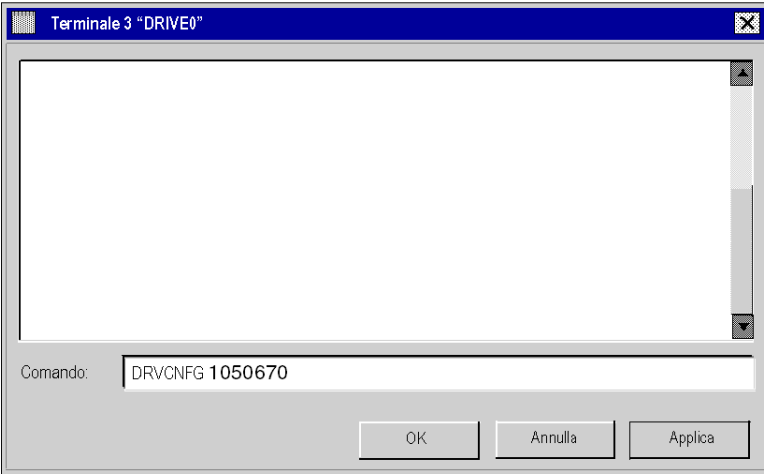
Parametri specifici per Lexium 15 MP/HP/LP con Unilink


In breve

In aggiunta ai parametri di base (*vedi Premium con EcoStruxure™ Control Expert, Blocchi funzione di movimento, Guida di avvio rapido*) vengono immessi dei parametri specifici. Questi parametri specifici integrano la configurazione di **Lexium 15 MP/HP/LP** modificando alcuni codici ASCII mediante la finestra **Terminale**.

Parametri specifici

Nella seguente tabella è descritta la procedura per l'immissione di parametri specifici del **Lexium 15 MP/HP/LP**:

Passo	Azione
1	<p>Fare clic sull'icona  Terminale nella pagina generale. Viene visualizzata la finestra Terminale:</p>  <p>In questa schermata è possibile configurare il punto di connessione di un Lexium 15MP/HP/LP.</p>
2	<p>Per Lexium 15 MP/HP, immettere nel campo Comando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DRVCFG 1050670 <p>Per Lexium 15 LP, immettere nel campo Comando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● INPT2 x1,5 durata del task oppure IN20Mode42 MAST o FAST
3	Fare clic su Applica per confermare la configurazione di questo parametro ASCII.

Passo	Azione
4	Per Lexium 15 MP/HP, ripetere i passi indicati immettendo nel campo Comando : <ul style="list-style-type: none"> ● DRVCNFG2 64 ● INPT x1,5 durata del task MAST o FAST ● ENGAGE 1
5	Fare clic su OK per confermare l'ultimo Comando e ritornare alla pagina generale.
6	Fare clic sull'icona  Salva nella pagina generale per salvare i parametri di base e quelli specifici nella memoria EEPROM del servozionamento.
7	Chiudere la finestra generale e fare clic su DIS per scollegarsi dal servozionamento.

Comando

Immettere qui il comando ASCII, con i parametri corrispondenti. Confermare l'immissione premendo **INVIO** o premere il pulsante **APPLICA** per avviare la trasmissione.

ATTENZIONE

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPLICAZIONE

Prima di emettere il comando ASCII, verificare che sia appropriato per l'apparecchiatura.

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

Sezione 10.4

regolazione del Lexium 15MP/HP/LP

Debug dell'asse

Prerequisito

Si consiglia di eseguire il debug della dinamica dell'asse prima che venga avviato automaticamente dal programma.

Descrizione

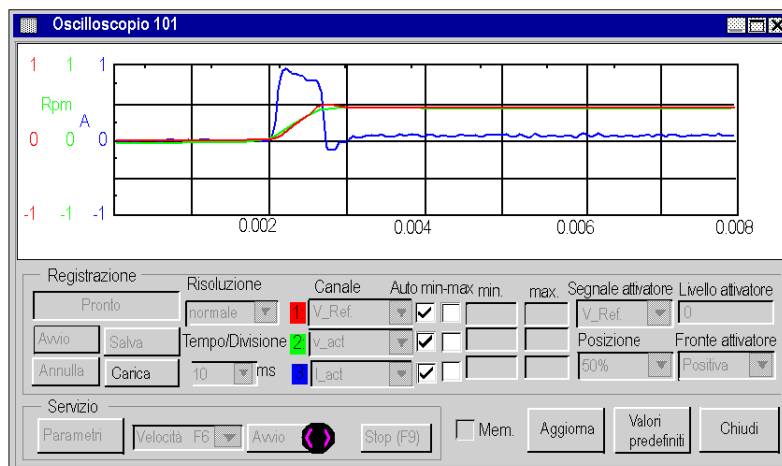
L'operazione di debug può essere effettuata con l'oscilloscopio.

Questo permette di:

- visualizzare fino a tre variabili simultaneamente, come una funzione di tempo
- salvare le misure registrate su un supporto dati in formato CSV (può essere usato con MS-Excel)
- caricare un file di dati CSV e ripristinare le curve sul diagramma dell'oscilloscopio
- utilizzare determinati servizi

Illustrazione per Lexium 15MH

La schermata seguente può essere visualizzata facendo clic sul menu **Unilink MH Strumenti** → **Oscilloscopio**:



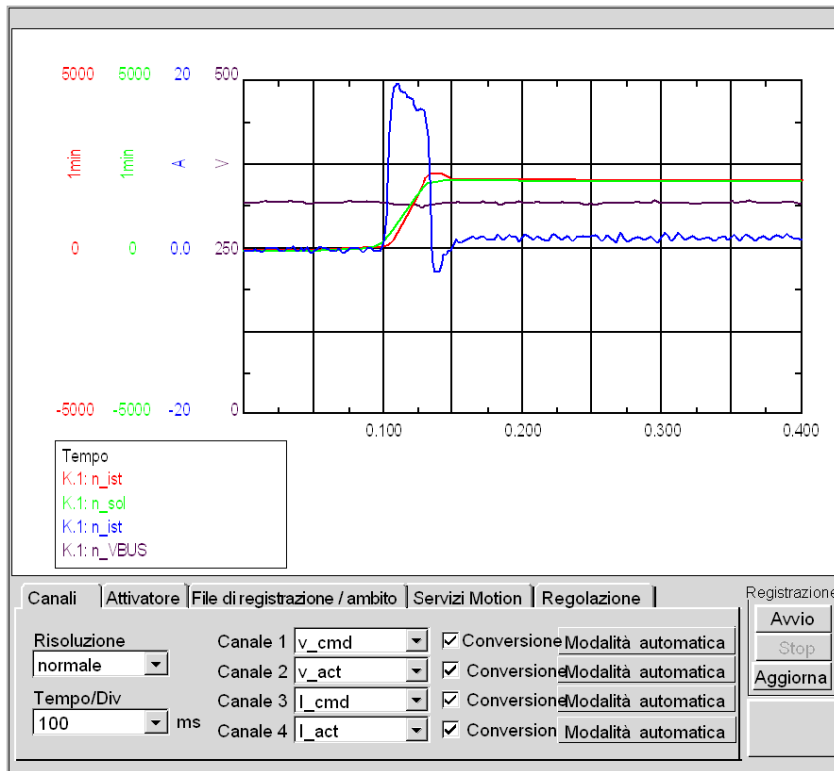
Avvio di un servizio per Lexium 15MH

La tabella seguente spiega come utilizzare una funzione di servizio con un Lexium 15MH:

Passo	Azione
1	Nel campo Servizio , selezionare una delle funzioni di servizio (<i>vedi pagina 134</i>) descritte di seguito.
2	Fare clic sul pulsante Parametri .
3	Impostare il parametro corrispondente.
4	Quindi avviare la funzione utilizzando il pulsante Avvio .
5	La funzione continuerà ad essere eseguita fino a quando non si fa clic sul pulsante Stop o non si preme il tasto funzione F9 .

Illustrazione per Lexium 15LP

La schermata seguente può essere visualizzata facendo clic sulla cartella **Oscilloscopio** nell'**Unilink L** del browser:



Avvio di un servizio per Lexium 15LP

La tabella seguente spiega come utilizzare una funzione di servizio con un Lexium 15LP:

Passo	Azione
1	Fare clic sulla scheda Servizi di movimento .
2	Selezionare una delle funzioni di servizio (<i>vedi pagina 134</i>) descritte di seguito.
3	Fare clic sul pulsante Parametri .
4	Impostare il parametro corrispondente.
5	Quindi avviare la funzione utilizzando il pulsante Avvio .
6	La funzione continuerà ad essere eseguita fino a quando non si fa clic sul pulsante Stop .

Funzioni di servizio

La tabella seguente spiega come utilizzare una funzione di servizio:

Corrente continua	Applicare una corrente continua al motore con dimensioni regolabili e angolo del vettore di campo elettrico. Il passaggio dal controllo di velocità al controllo di corrente viene eseguito automaticamente, la commutazione avviene indipendentemente dal feedback (resolver o simile). Il rotore si blocca su un polo dello statore.
Velocità	Fa funzionare l'azionamento a velocità costante. Viene fornito un setpoint digitale interno (la velocità è regolabile).
Coppia	Fa funzionare l'azionamento con corrente costante. Viene fornito un setpoint digitale interno (la corrente è regolabile). Il passaggio dal controllo di velocità al controllo di corrente viene eseguito automaticamente, la commutazione avviene indipendentemente dal feedback (resolver o simile).
Modalità reversing	Fa funzionare l'azionamento in modalità reversing, con velocità regolabile separatamente e tempo di inversione per ogni direzione di rotazione.
Task di movimento	Avvia il task di movimento che viene selezionato nella schermata "Immissione di parametri di servizio".
Zero	Funzione usata per l'impostazione del feedback in combinazione con la fase di posizionamento. A questa funzione è possibile accedere solo in OMODE2.

NOTA: per maggiori informazioni fare riferimento al manuale utente del software Unilink.

NOTA: Una volta impostati correttamente i parametri, si consiglia di salvarli nella EEPROM e di eseguirne una copia di backup in un file.

Capitolo 11

ATV 31 Implementazione dei Blocchi funzione di movimento

Scopo di questo capitolo

Questo capitolo presenta l'implementazione di un servozionamento di un ATV 31 conformemente alla metodologia (*vedi pagina 17*) descritta nella guida di avvio rapido (*vedi pagina 11*) con un Lexium 05. Il capitolo specifica in dettaglio solo le differenze e le azioni per un ATV 31.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
11.1	Adattamento dell'applicazione all'ATV 31	136
11.2	Configurazione del bus CANopen ATV 31	140
11.3	Configurazione del ATV 31	143
11.4	Regolazione dell'ATV 31	149

Sezione 11.1

Adattamento dell'applicazione all'ATV 31

Obiettivo di questa sezione

Questa sezione spiega come adattare l'applicazione all'ATV 31 con un tipo di architettura e indica i requisiti hardware e software.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Architettura di un'applicazione con un ATV 31	137
Requisiti software	138
Requisiti hardware	139

Architettura di un'applicazione con un ATV 31

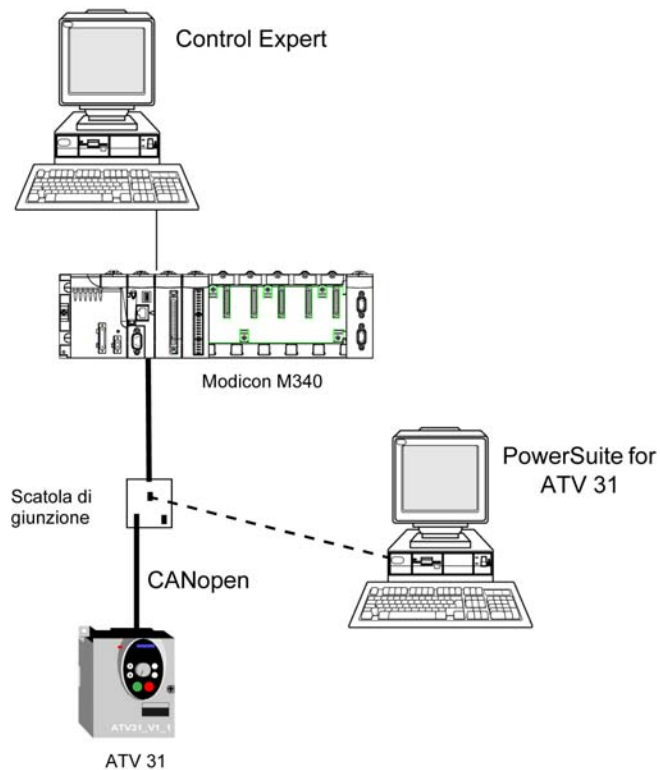
Panoramica

L'architettura proposta è un'architettura semplice, progettata per integrare i principi di implementazione del controllo di movimento.

A questa architettura possono essere aggiunti altri dispositivi per permettere la gestione di più assi.

Illustrazione

Nella seguente figura è illustrata un'architettura usata in un'applicazione che include un **ATV 31**.



Requisiti software

Panoramica

In riferimento ai requisiti software indicati nella Guida di avvio rapido (*vedi pagina 11*), PowerSuite è utilizzato per la configurazione e la regolazione dell'**ATV 31**.

PowerSuite for **Lexium 05** consente la regolazione degli assi e offre un metodo semplice per configurare i parametri di un servozionamento **Lexium 05**.

PowerSuite for **ATV 31** svolge le stesse funzioni, ma per un servozionamento **ATV 31**.

È possibile configurare alcuni parametri senza PowerSuite tramite l'**interfaccia utente** del pannello frontale dell'ATV 31 (*vedi pagina 147*).

Versioni

Nella seguente tabella sono elencate le versioni hardware e software utilizzate nell'architettura (*vedi pagina 137*) che consentono l'uso degli MFB in Control Expert.

Hardware	Prima versione del software	Versione del firmware
Modicon M340	Unity Pro V4.0	-
ATV 31	PowerSuite for ATV 31 V2.00	V1.7 : voce esistente su Unity V3.1 + nuovo profilo MFB per V4.0

NOTA: ATV31 V1.7 è compatibile con le funzioni V1.2.

Requisiti hardware

Codici prodotto dei componenti hardware utilizzati

Nella seguente tabella sono elencati i componenti hardware utilizzati nell'architettura (*vedi pagina 137*) che permettono l'implementazione degli MFB **ATV 31** in Control Expert.

Hardware	Riferimento
PLC Modicon M340	BMX P34 2030
Alimentazione Modicon M340	BMX CPS 2000
Rack Modicon M340	BMX XBP 0800
Scatola di giunzione CANopen tra Modicon M340 e il servozionamento ATV 31	VW3CANTAP2
Kit di collegamento al PC	VW3A8106
Servozionamento ATV 31	ATV31H037M2

NOTA: La resistenza di terminazione è integrata nella scatola di giunzione e deve essere in posizione ON.

Sezione 11.2

Configurazione del bus CANopen ATV 31

Configurazione dello slave CANopen (ATV 31) sul bus CANopen

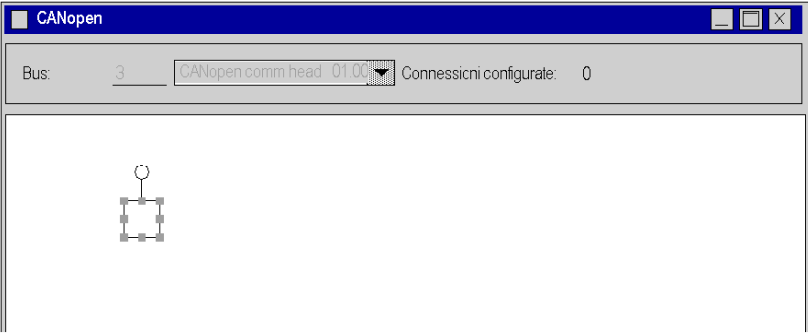
Panoramica

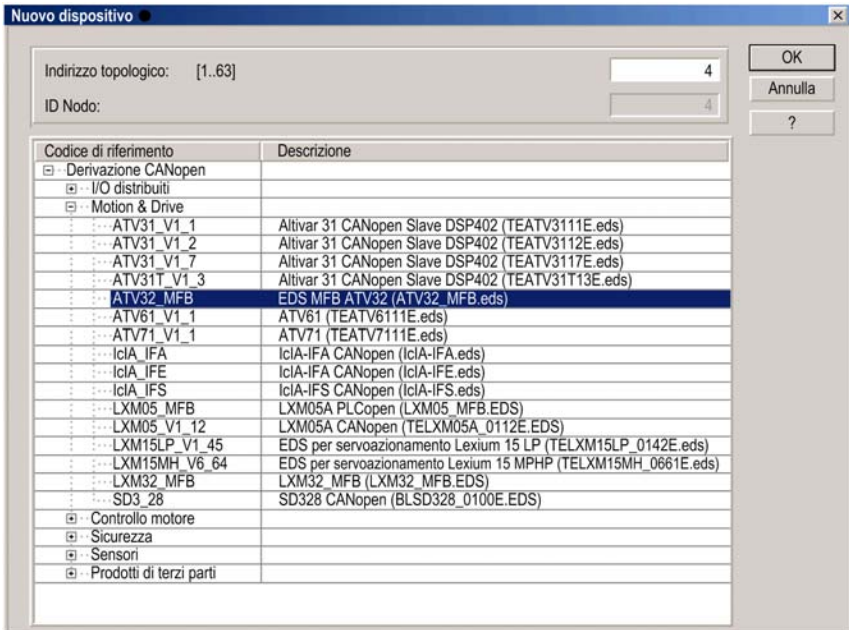
La metodologia di implementazione per un bus CANopen che usa Modicon M340 è:

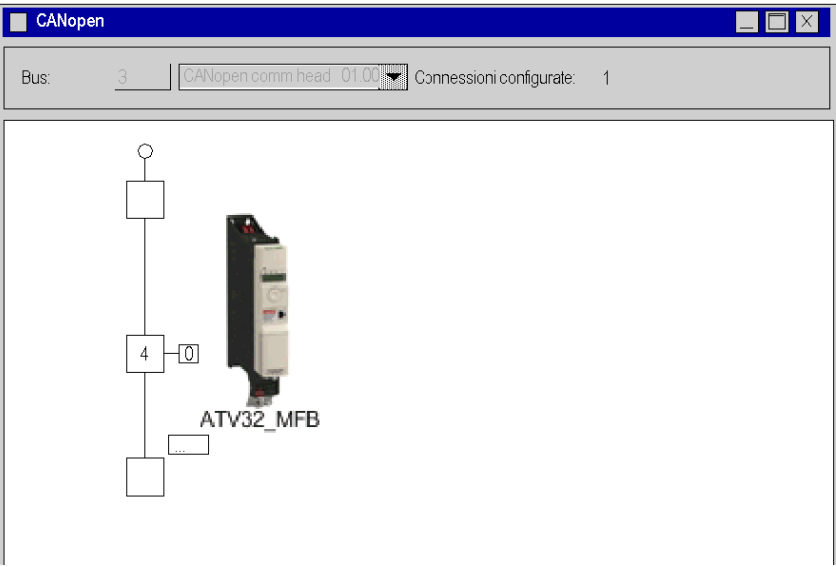
- configurare (*vedi pagina 30*) la porta CANopen della CPU,
- dichiarare lo slave scelto dal catalogo hardware (vedere paragrafo seguente),
- configurare lo slave,
- attivare la configurazione usando Control Expert,
- controllare (*vedi pagina 34*) il bus CANopen nel Browser di progetto.

Configurazione dello slave CANopen

Questa tabella descrive la procedura per configurare lo slave CANopen.

Passo	Azione
1	<p>Nel Browser di progetto di Control Expert, espandere completamente la directory Configurazione, quindi fare doppio clic su CANopen.</p> <p>Risultato: si apre la finestra CANopen:</p> 

Passo	Azione																																																
2	<p>Selezionare Modifica → Nuova apparecchiatura. Risultato: viene visualizzata la finestra Nuova apparecchiatura:</p>  <p>The screenshot shows a dialog box titled "Nuovo dispositivo" with the following fields and options:</p> <ul style="list-style-type: none"> Indirizzo topologico: [1..63] (input field with value 4) ID Nodo: (input field with value 4) Buttons: OK, Annulla, ? Table of devices: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codice di riferimento</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[-] Derivazione CANopen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[-] I/O distribuiti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[-] Motion & Drive</td> <td></td> </tr> <tr> <td>... ATV31_V1_1</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV31_V1_2</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV31_V1_7</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV31T_V1_3</td> <td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV32_MFB</td> <td>EDS MFB ATV32 (ATV32_MFB.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV61_V1_1</td> <td>ATV61 (TEATV6111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... ATV71_V1_1</td> <td>ATV71 (TEATV7111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... IclA_IFA</td> <td>IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)</td> </tr> <tr> <td>... IclA_IFE</td> <td>IclA-IFA CANopen (IclA-IFE.eds)</td> </tr> <tr> <td>... IclA_IFS</td> <td>IclA-IFA CANopen (IclA-IFS.eds)</td> </tr> <tr> <td>... LXM05_MFB</td> <td>LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)</td> </tr> <tr> <td>... LXM05_V1_12</td> <td>LXM05A CANopen (TELXM05A_0112E.EDS)</td> </tr> <tr> <td>... LXM15LP_V1_45</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15 LP (TELXM15LP_0142E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... LXM15MH_V6_64</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELXM15MH_0661E.eds)</td> </tr> <tr> <td>... LXM32_MFB</td> <td>LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)</td> </tr> <tr> <td>... SD3_28</td> <td>SD328 CANopen (BLSD328_0100E.EDS)</td> </tr> <tr> <td>[+] Controllo motore</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[+] Sicurezza</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[+] Sensori</td> <td></td> </tr> <tr> <td>[+] Prodotti di terzi parti</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Codice di riferimento	Descrizione	[-] Derivazione CANopen		[-] I/O distribuiti		[-] Motion & Drive		... ATV31_V1_1	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)	... ATV31_V1_2	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)	... ATV31_V1_7	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)	... ATV31T_V1_3	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)	... ATV32_MFB	EDS MFB ATV32 (ATV32_MFB.eds)	... ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)	... ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)	... IclA_IFA	IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)	... IclA_IFE	IclA-IFA CANopen (IclA-IFE.eds)	... IclA_IFS	IclA-IFA CANopen (IclA-IFS.eds)	... LXM05_MFB	LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)	... LXM05_V1_12	LXM05A CANopen (TELXM05A_0112E.EDS)	... LXM15LP_V1_45	EDS per servozionamento Lexium 15 LP (TELXM15LP_0142E.eds)	... LXM15MH_V6_64	EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELXM15MH_0661E.eds)	... LXM32_MFB	LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)	... SD3_28	SD328 CANopen (BLSD328_0100E.EDS)	[+] Controllo motore		[+] Sicurezza		[+] Sensori		[+] Prodotti di terzi parti	
Codice di riferimento	Descrizione																																																
[-] Derivazione CANopen																																																	
[-] I/O distribuiti																																																	
[-] Motion & Drive																																																	
... ATV31_V1_1	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)																																																
... ATV31_V1_2	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)																																																
... ATV31_V1_7	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)																																																
... ATV31T_V1_3	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)																																																
... ATV32_MFB	EDS MFB ATV32 (ATV32_MFB.eds)																																																
... ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)																																																
... ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)																																																
... IclA_IFA	IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)																																																
... IclA_IFE	IclA-IFA CANopen (IclA-IFE.eds)																																																
... IclA_IFS	IclA-IFA CANopen (IclA-IFS.eds)																																																
... LXM05_MFB	LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)																																																
... LXM05_V1_12	LXM05A CANopen (TELXM05A_0112E.EDS)																																																
... LXM15LP_V1_45	EDS per servozionamento Lexium 15 LP (TELXM15LP_0142E.eds)																																																
... LXM15MH_V6_64	EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELXM15MH_0661E.eds)																																																
... LXM32_MFB	LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)																																																
... SD3_28	SD328 CANopen (BLSD328_0100E.EDS)																																																
[+] Controllo motore																																																	
[+] Sicurezza																																																	
[+] Sensori																																																	
[+] Prodotti di terzi parti																																																	
3	<p>Impostare 4 per Indirizzo topologico. Come dispositivo slave scegliere ATV31_V1_2.</p>																																																

Passo	Azione
4	<p>Fare clic su OK per confermare la scelta.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la finestra CANopen con la nuova apparecchiatura selezionata:</p>  <p>The screenshot shows a software window titled "CANopen". At the top, there are three buttons: a minimize button, a maximize button, and a close button. Below the title bar, there is a status bar with the text "Bus: 3", a dropdown menu showing "CANopen comm head: 01.00", and "Connessioni configurate: 1". The main area of the window displays a network diagram. It features a central node labeled "4" with a small square icon next to it. This node is connected to other nodes in a network topology. To the right of the diagram, there is a photograph of a physical device labeled "ATV32_MFB".</p>
5	<p>Selezionare Modifica → Apri modulo.</p> <p>Se MFB non è ancora stato selezionato, sceglierlo nell'area Funzione.</p>
6	<p>Verrà chiesto di convalidare le modifiche alla chiusura delle finestre Apparecchiatura e CANopen.</p>

Sezione 11.3

Configurazione del ATV 31

Scopo di questa sezione

Questa sezione descrive la configurazione di base del servozionamento usando PowerSuite for **ATV 31** e l'interfaccia utente del pannello frontale del servozionamento.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Configurazione di ATV 31 in PowerSuite	144
Configurazione di ATV 31 con l'interfaccia utente	147

Configurazione di ATV 31 in PowerSuite

Panoramica

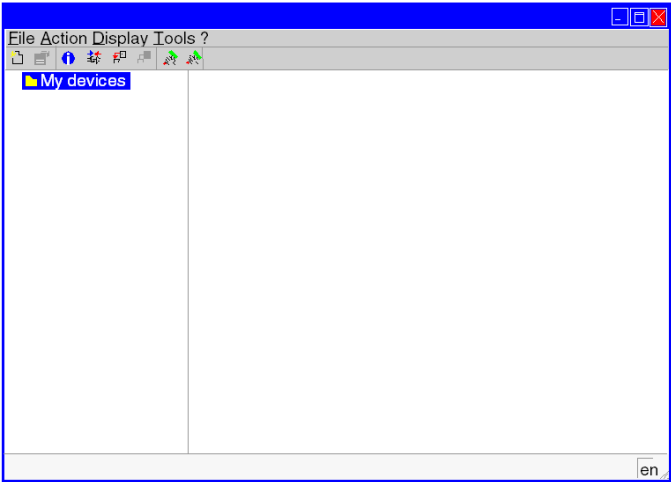
Con PowerSuite, gli utenti possono definire le basi delle apparecchiature installate, descrivere le configurazioni associate e le impostazioni di comunicazione.

PowerSuite offre poi l'accesso a un gruppo di operazioni per la modifica o il trasferimento delle configurazioni nonché per la connessione alle apparecchiature.

Il principio di navigazione di PowerSuite permette di associare un'interfaccia di configurazione con ogni tipo di apparecchiatura rendendone possibile il controllo, la regolazione e il monitoraggio.

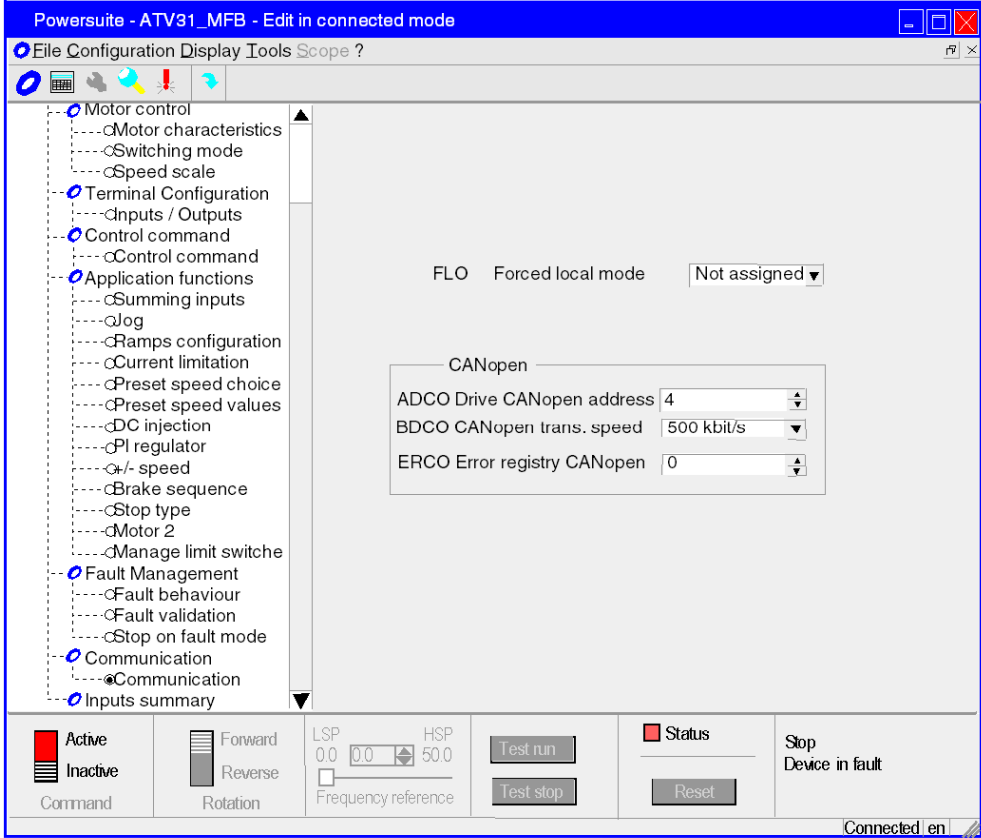
Connessione a ATV 31

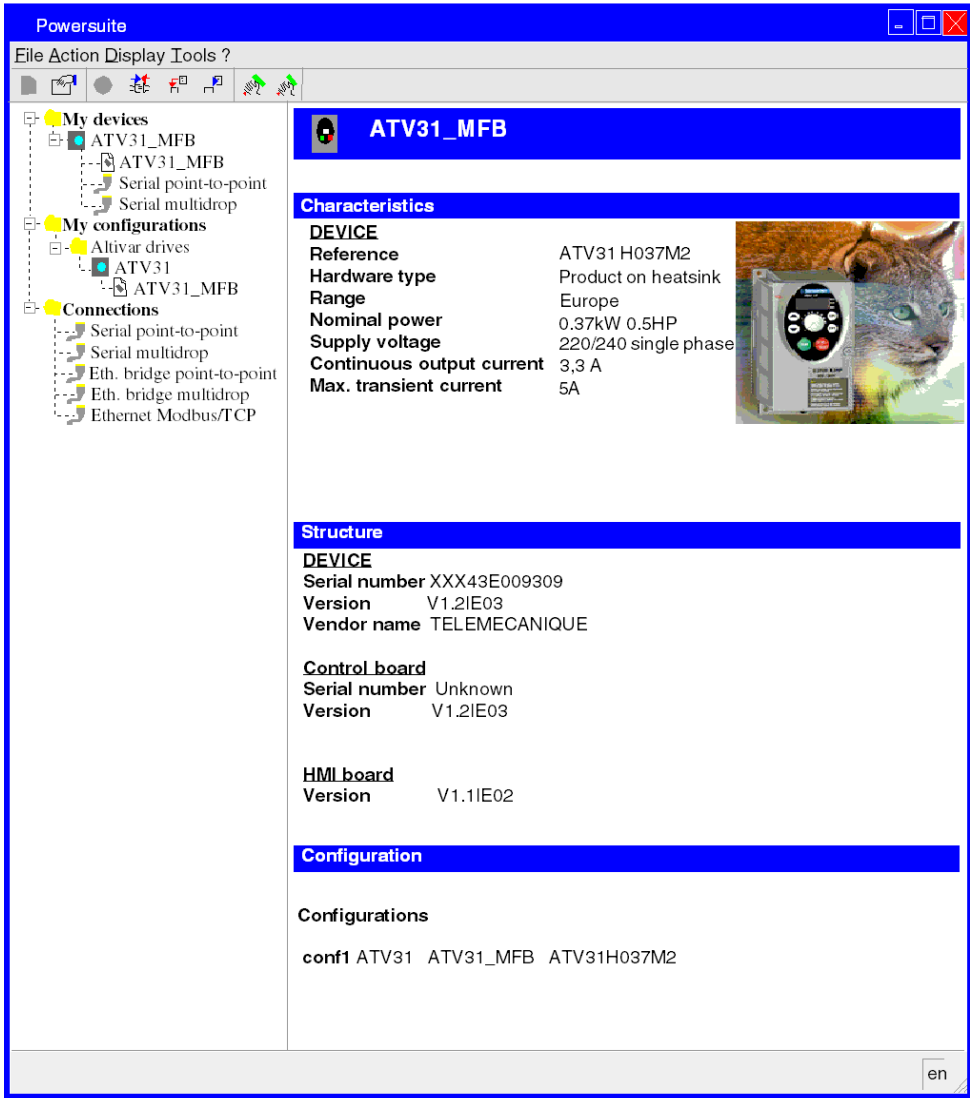
Questa tabella descrive la procedura di connessione al servozionamento **ATV 31**:

Passo	Azione
1	Collegare il PC su cui è installato PowerSuite for ATV 31 al connettore RJ45 del servozionamento da configurare.
2	Avviare PowerSuite for ATV 31 , Risultato: viene visualizzata la schermata di avvio: 
3	Selezionare Azione , quindi Collega . Risultato: viene visualizzata una casella di testo.
4	Digitare un nome di progetto (ATV31_MFB) e fare clic su OK . Risultato: viene visualizzata una finestra di conferma del trasferimento.
5	Premere Alt F per avviare il trasferimento dati dal servozionamento alla stazione di lavoro collegata.

Configurazione di base dell'ATV 31

Questa tabella descrive la procedura d'immissione delle impostazioni di base:

Passo	Azione
1	<p>Dopo la connessione e il trasferimento delle configurazioni delle apparecchiature, PowerSuite visualizza una schermata di configurazione in una nuova finestra che offre l'accesso al controllo dell'apparecchiatura e alle funzioni di regolazione e monitoraggio.</p> <p>Usa del comando Display → Configurazione.</p> <p>Nella struttura ad albero visualizzata, scegliere Comunicazione nella directory <i>Comunicazione</i>.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la seguente finestra di configurazione:</p> 
2	Nella riga ADCO , occorre impostare l'indirizzo CANopen su 4.
3	Nella riga BDCO , occorre impostare la velocità del bus CANopen su 500.

Passo	Azione																
4	<p>Chiudere la finestra per scollegarsi.</p> <p>Nota: è possibile regolare le impostazioni del servozionamento con la stessa procedura.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la seguente schermata, che mostra i dati salvati in locale:</p> <div data-bbox="216 295 1188 1386" style="border: 2px solid blue; padding: 10px;">  <p>The screenshot shows the Powarsuite application window. On the left is a tree view with categories: My devices (ATV31_MFB), My configurations (ATV31), and Connections. The main area is titled 'ATV31_MFB' and contains several sections: Characteristics (listing device reference, hardware type, range, power, voltage, and current), Structure (listing device serial number, version, and vendor name), and Configuration (listing a configuration named 'conf1'). A small image of a cat is overlaid on the right side of the Characteristics section.</p> <p>Characteristics</p> <table border="1"> <tr><td>DEVICE</td><td>ATV31 H037M2</td></tr> <tr><td>Reference</td><td>Product on heatsink</td></tr> <tr><td>Hardware type</td><td>Europe</td></tr> <tr><td>Range</td><td>0,37kW 0.5HP</td></tr> <tr><td>Nominal power</td><td>220/240 single phase</td></tr> <tr><td>Supply voltage</td><td>3,3 A</td></tr> <tr><td>Continuous output current</td><td>5A</td></tr> <tr><td>Max. transient current</td><td></td></tr> </table> <p>Structure</p> <p>DEVICE Serial number XXX43E009309 Version V1.2IE03 Vendor name TELEMECANIQUE</p> <p>Control board Serial number Unknown Version V1.2IE03</p> <p>HMI board Version V1.1IE02</p> <p>Configuration</p> <p>Configurations</p> <p>conf1 ATV31 ATV31_MFB ATV31H037M2</p> </div>	DEVICE	ATV31 H037M2	Reference	Product on heatsink	Hardware type	Europe	Range	0,37kW 0.5HP	Nominal power	220/240 single phase	Supply voltage	3,3 A	Continuous output current	5A	Max. transient current	
DEVICE	ATV31 H037M2																
Reference	Product on heatsink																
Hardware type	Europe																
Range	0,37kW 0.5HP																
Nominal power	220/240 single phase																
Supply voltage	3,3 A																
Continuous output current	5A																
Max. transient current																	

Configurazione di ATV 31 con l'interfaccia utente

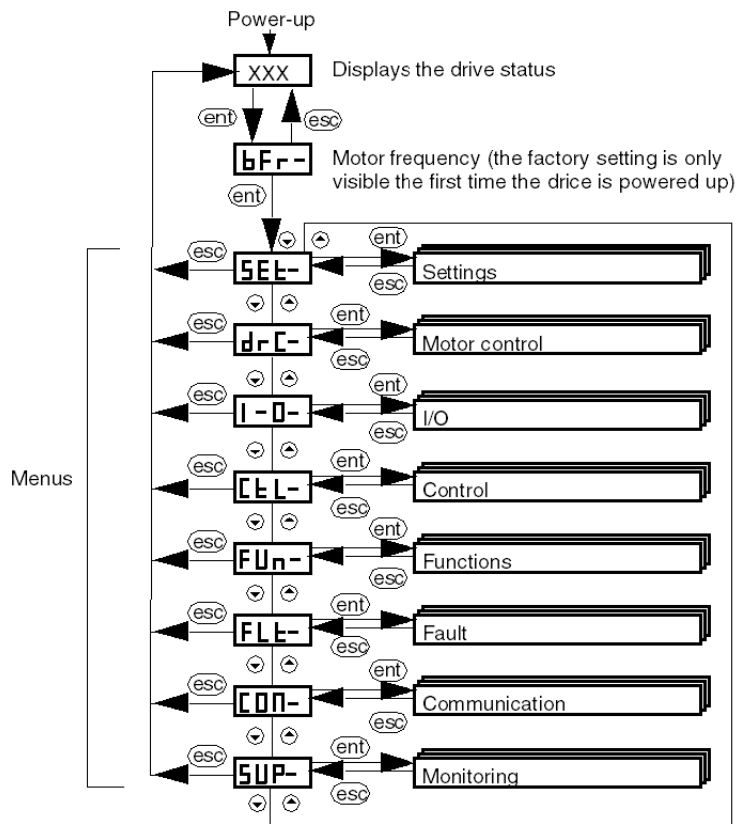
Panoramica

Nell'ATV 31 è integrata un'interfaccia utente. Con questa interfaccia è possibile:

- mettere in linea l'apparecchiatura
- configurarla
- eseguire la diagnostica







Struttura del menu d'interfaccia

Il grafico seguente illustra la procedura d'accesso ai menu d'interfaccia utente:



Impostazioni di base

La seguente tabella descrive la procedura d'immissione delle impostazioni di base (indirizzo e velocità CANopen) con l'interfaccia.

Passo	Azione
1	Premere il pulsante ENT sull'interfaccia. Risultato: il menu SET (Setting) viene visualizzato sull'indicatore di stato dell'interfaccia.
2	Premere il pulsante  più volte per accedere al menu COM . Risultato: il menu COM (Communication) viene visualizzato sull'indicatore di stato dell'interfaccia.
3	Premere il pulsante ENT sull'interfaccia. Risultato: il sottomenu COAD (CANopen Address) viene visualizzato sull'indicatore di stato dell'interfaccia.
4	Premere nuovamente ENT . Risultato: viene visualizzato un valore corrispondente all'indirizzo CANopen del dispositivo.
5	Premere il pulsante  per diminuire il valore o il pulsante  per aumentare il valore dell'indirizzo CANopen. Premere ENT quando l'indirizzo CANopen desiderato è visualizzato (4). Risultato: il valore viene confermato e viene visualizzato di nuovo il sottomenu COAD (CANopen Address).
6	Premere il pulsante  per accedere al sottomenu COBD (CANopen Baud). Premere ENT . Risultato: viene visualizzato un valore corrispondente alla velocità CANopen del dispositivo.
7	Premere il pulsante  per aumentare il valore o il pulsante  per diminuire il valore della velocità in baud di CANopen. Premere ENT quando la velocità CANopen desiderata è visualizzata (500). Risultato: il valore viene confermato e viene visualizzato di nuovo il sottomenu COBD (CANopen Baud).
8	Premere più volte ESC per ritornare al menu principale (RDY per impostazione predefinita).

Sezione 11.4

Regolazione dell'ATV 31

Regolazione dell'ATV 31 con PowerSuite

Preliminarmente

Si raccomanda di regolare la cinematica dell'asse prima che il programma lo avvii automaticamente.

Esempio di regolazione

La seguente tabella offre un esempio di regolazione della cinematica:

Passo	Azione
1	Connessione (<i>vedi pagina 144</i>) a ATV 31 .
2	<p>Dopo la connessione e il trasferimento delle configurazioni delle apparecchiature, PowerSuite apre una nuova finestra con la schermata di configurazione che offre l'accesso al controllo dell'apparecchiatura e alle funzioni di regolazione e monitoraggio.</p> <p>La seguente figura mostra parte della nuova finestra. Questa finestra più in basso permette di accedere alle funzioni di comando dell'ATV 31:</p> 
3	Posizionare il cursore della zona Comando su Attivo .
4	Fare clic sul pulsante Reset per azzerare eventuali problemi (se lo stato è rosso).
5	Immettere il valore 1 nella zona Riferimento frequenza .
6	<p>Fare clic sul pulsante Test Run.</p> <p>Risultato: il motore funziona e la sottofinestra è animata:</p> 
7	Posizionare il cursore della zona Comando su Inattivo una volta che la regolazione è terminata.

Capitolo 12

ATV 32 - Implementazione dei Blocchi funzione di movimento (Motion)

Scopo di questo capitolo

Questo capitolo descrive l'implementazione di un servozionamento ATV 32 conformemente alla metodologia (*vedi pagina 17*) descritta nella Guida di avvio rapido (*vedi pagina 11*) con un Lexium 05. Il capitolo specifica in dettaglio solo le differenze e le azioni per un ATV 32.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
12.1	Adattamento dell'applicazione all'ATV 32	152
12.2	Configurazione del bus CANopen ATV 32	156
12.3	Configurazione dell'ATV 32	159

Sezione 12.1

Adattamento dell'applicazione all'ATV 32

Contenuto della sezione

Questa sezione spiega come adattare l'applicazione al sistema **ATV 32** con un tipo di architettura, e indica i requisiti hardware e software.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Architettura di un'applicazione con un ATV 32	153
Requisiti software	154
Requisiti hardware	155

Architettura di un'applicazione con un ATV 32

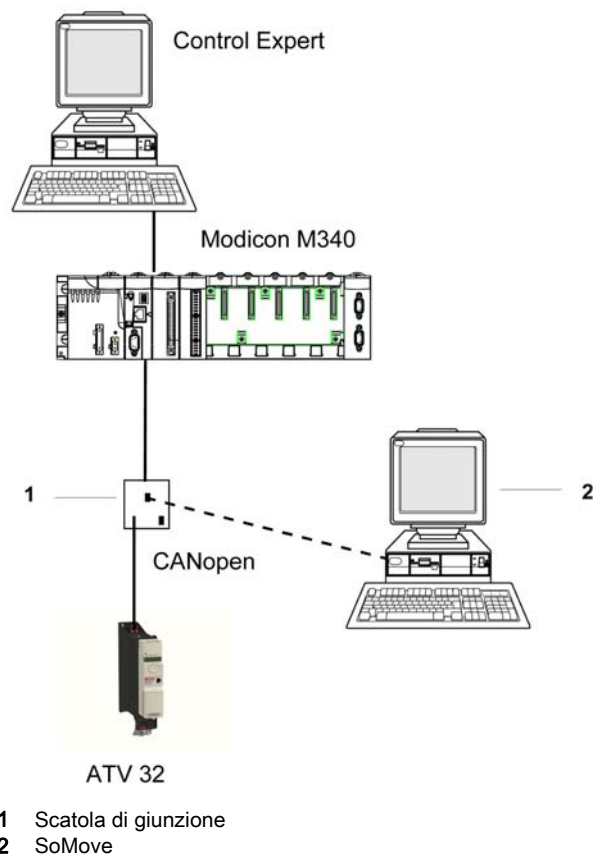
Panoramica

L'architettura proposta è un'architettura semplice, progettata per integrare i principi di implementazione del controllo di movimento.

Possono essere aggiunte altre apparecchiature a questa architettura per poter gestire diversi assi.

Illustrazione

Nella seguente figura è illustrata un'architettura usata in un'applicazione che include un **ATV 32**.



Requisiti software

Panoramica

In riferimento ai requisiti software indicati nella Guida di avvio rapido (*vedi pagina 11*), SoMove è utilizzato per la configurazione e la regolazione dell'**ATV 32**.

PowerSuite for **Lexium 05** dispone di un metodo semplice per la configurazione dei parametri di un servozionamento **Lexium 05**.

SoMove svolge le stesse funzioni per un servozionamento **ATV 32**.

Se non si utilizza SoMove, è possibile configurare determinati parametri a partire dal pannello frontale **ATV 32**, l'interfaccia utente (*vedi pagina 163*).

NOTA: Il servozionamento **ATV 32** non supporta la modalità operativa coppia (torque).

Versioni

Nella seguente tabella sono elencate le versioni hardware e software utilizzate nell'architettura (*vedi pagina 153*) che consentono l'uso degli MFB in Control Expert:

Hardware	Prima versione del software	Versione del firmware
Modicon M340	Unity Pro V6.0 o successivo	-
ATV 32	SoMove	V1.2

Requisiti hardware

Codici prodotto dei componenti hardware utilizzati

Nella seguente tabella sono elencati i componenti hardware utilizzati nell'architettura (*vedi pagina 153*) che permettono l'implementazione degli MFB **ATV 32** in Control Expert:

Hardware	Riferimento
PLC Modicon M340	BMX P34 2030
Alimentazione Modicon M340	BMX CPS 2000
Rack Modicon M340	BMX XBP 0800
Scatola di giunzione CANopen tra Modicon M340 e il servozionamento ATV 32	VW3CANTAP2
Kit di collegamento al PC	VW3A8106
Servozionamento ATV 32	ATV 32

NOTA: La resistenza di terminazione è integrata nella scatola di giunzione e deve essere in posizione ON.

Sezione 12.2

Configurazione del bus CANopen ATV 32

Configurazione dello slave CANopen (ATV 32) sul bus CANopen

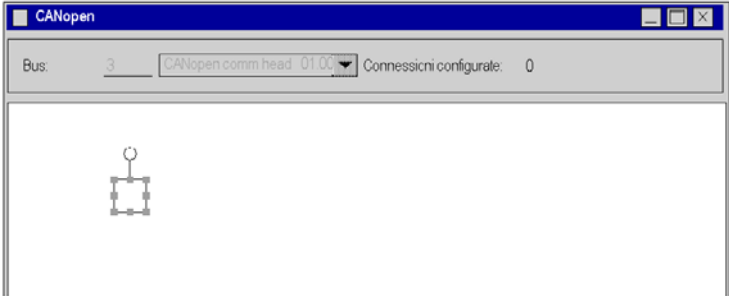
Panoramica

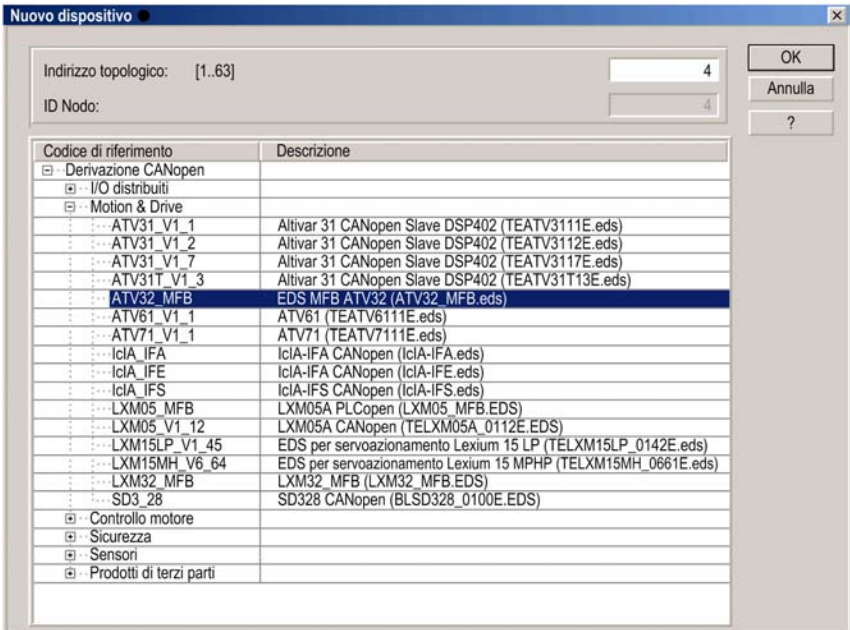
La metodologia di implementazione per un bus CANopen che usa Modicon M340 è:

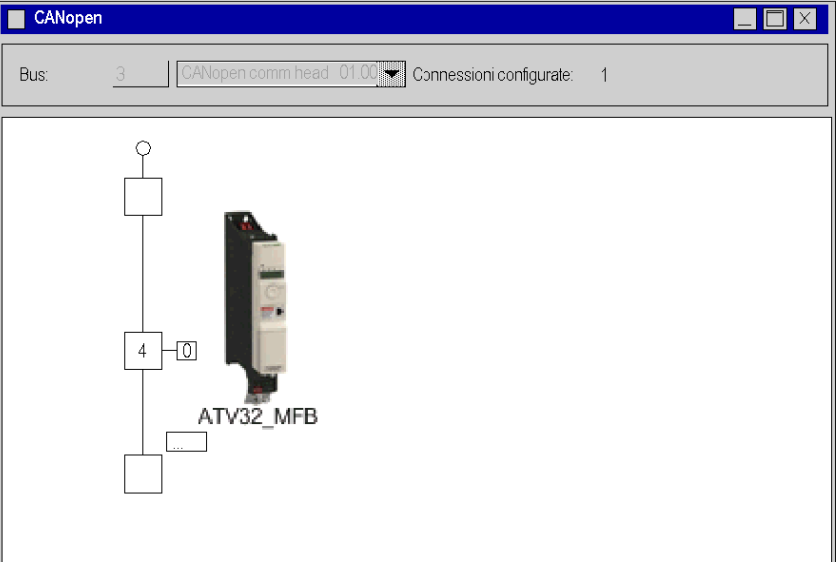
- configurare (*vedi pagina 30*) la porta CANopen della CPU
- dichiarare lo slave scelto dal catalogo hardware (vedere paragrafo seguente)
- configurare lo slave
- attivare la configurazione usando Control Expert
- controllare (*vedi pagina 34*) il bus CANopen nel Browser di progetto

Configurazione dello slave CANopen

Questa tabella descrive la procedura per configurare lo slave CANopen:

Passo	Azione
1	<p>Nel Browser di progetto di Control Expert, espandere completamente la directory Configurazione, quindi fare doppio clic su CANopen.</p> <p>Risultato: si apre la finestra CANopen:</p> 

Passo	Azione																																																
2	<p>Selezionare Modifica → Nuova apparecchiatura. Risultato: viene visualizzata la finestra Nuova apparecchiatura:</p>  <p>Nuovo dispositivo</p> <p>Indirizzo topologico: [1..63] <input type="text" value="4"/></p> <p>ID Nodo: <input type="text" value="4"/></p> <p>OK Annulla ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codice di riferimento</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/> Derivazione CANopen</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> I/O distribuiti</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Motion & Drive</td><td></td></tr> <tr><td>...:::ATV31_V1_1</td><td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)</td></tr> <tr><td>...:::ATV31_V1_2</td><td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)</td></tr> <tr><td>...:::ATV31_V1_7</td><td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)</td></tr> <tr><td>...:::ATV31T_V1_3</td><td>Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)</td></tr> <tr><td>...:::ATV32_MFB</td><td>EDS MFB ATV32 (ATV32_MFB.eds)</td></tr> <tr><td>...:::ATV61_V1_1</td><td>ATV61 (TEATV6111E.eds)</td></tr> <tr><td>...:::ATV71_V1_1</td><td>ATV71 (TEATV7111E.eds)</td></tr> <tr><td>...:::IclA_IFA</td><td>IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)</td></tr> <tr><td>...:::IclA_IFE</td><td>IclA-IFA CANopen (IclA-IFE.eds)</td></tr> <tr><td>...:::IclA_IFS</td><td>IclA-IFS CANopen (IclA-IFS.eds)</td></tr> <tr><td>...:::LXM05_MFB</td><td>LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)</td></tr> <tr><td>...:::LXM05_V1_12</td><td>LXM05A CANopen (TELM05A_0112E.EDS)</td></tr> <tr><td>...:::LXM15LP_V1_45</td><td>EDS per servozionamento Lexium 15 LP (TELM15LP_0142E.eds)</td></tr> <tr><td>...:::LXM15MH_V6_64</td><td>EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELM15MH_0661E.eds)</td></tr> <tr><td>...:::LXM32_MFB</td><td>LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)</td></tr> <tr><td>...:::SD3_28</td><td>SD328 CANopen (BLS328_0100E.EDS)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Controllo motore</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Sicurezza</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Sensori</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Prodotti di terzi parti</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Codice di riferimento	Descrizione	<input type="checkbox"/> Derivazione CANopen		<input type="checkbox"/> I/O distribuiti		<input type="checkbox"/> Motion & Drive		...:::ATV31_V1_1	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)	...:::ATV31_V1_2	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)	...:::ATV31_V1_7	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)	...:::ATV31T_V1_3	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)	...:::ATV32_MFB	EDS MFB ATV32 (ATV32_MFB.eds)	...:::ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)	...:::ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)	...:::IclA_IFA	IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)	...:::IclA_IFE	IclA-IFA CANopen (IclA-IFE.eds)	...:::IclA_IFS	IclA-IFS CANopen (IclA-IFS.eds)	...:::LXM05_MFB	LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)	...:::LXM05_V1_12	LXM05A CANopen (TELM05A_0112E.EDS)	...:::LXM15LP_V1_45	EDS per servozionamento Lexium 15 LP (TELM15LP_0142E.eds)	...:::LXM15MH_V6_64	EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELM15MH_0661E.eds)	...:::LXM32_MFB	LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)	...:::SD3_28	SD328 CANopen (BLS328_0100E.EDS)	<input type="checkbox"/> Controllo motore		<input type="checkbox"/> Sicurezza		<input type="checkbox"/> Sensori		<input type="checkbox"/> Prodotti di terzi parti	
Codice di riferimento	Descrizione																																																
<input type="checkbox"/> Derivazione CANopen																																																	
<input type="checkbox"/> I/O distribuiti																																																	
<input type="checkbox"/> Motion & Drive																																																	
...:::ATV31_V1_1	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)																																																
...:::ATV31_V1_2	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)																																																
...:::ATV31_V1_7	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3117E.eds)																																																
...:::ATV31T_V1_3	Altivar 31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)																																																
...:::ATV32_MFB	EDS MFB ATV32 (ATV32_MFB.eds)																																																
...:::ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)																																																
...:::ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)																																																
...:::IclA_IFA	IclA-IFA CANopen (IclA-IFA.eds)																																																
...:::IclA_IFE	IclA-IFA CANopen (IclA-IFE.eds)																																																
...:::IclA_IFS	IclA-IFS CANopen (IclA-IFS.eds)																																																
...:::LXM05_MFB	LXM05A PLCopen (LXM05_MFB.EDS)																																																
...:::LXM05_V1_12	LXM05A CANopen (TELM05A_0112E.EDS)																																																
...:::LXM15LP_V1_45	EDS per servozionamento Lexium 15 LP (TELM15LP_0142E.eds)																																																
...:::LXM15MH_V6_64	EDS per servozionamento Lexium 15 MPHP (TELM15MH_0661E.eds)																																																
...:::LXM32_MFB	LXM32_MFB (LXM32_MFB.EDS)																																																
...:::SD3_28	SD328 CANopen (BLS328_0100E.EDS)																																																
<input type="checkbox"/> Controllo motore																																																	
<input type="checkbox"/> Sicurezza																																																	
<input type="checkbox"/> Sensori																																																	
<input type="checkbox"/> Prodotti di terzi parti																																																	
3	<p>Impostare 4 per Indirizzo topologico. Come dispositivo slave scegliere ATV32_V1_2.</p>																																																

Passo	Azione
4	<p>Fare clic su OK per confermare la scelta.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la finestra CANopen con la nuova apparecchiatura selezionata:</p> 
5	<p>Selezionare Modifica → Apri modulo.</p> <p>Se MFB non è ancora stato selezionato, sceglierlo nell'area Funzione.</p>
6	<p>Convalidare le modifiche effettuate quando si chiudono le finestre Dispositivi e CANopen.</p>

Sezione 12.3

Configurazione dell'ATV 32

Contenuto della sezione

Questa sezione descrive le configurazioni di base del servoazionamento usando SoMove e l'interfaccia utente del pannello frontale del servoazionamento.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Configurazione del servoazionamento ATV 32 con SoMove	160
Configurazione dell'ATV 32 con l'interfaccia utente	163

Configurazione del servozionamento ATV 32 con SoMove

Panoramica

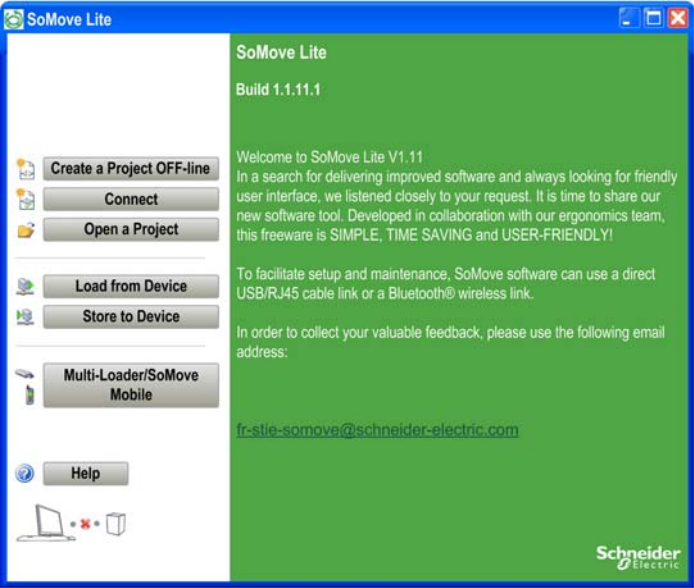
Con SoMove, gli utenti possono definire le basi delle apparecchiature installate, descrivere le configurazioni associate e le impostazioni di comunicazione.

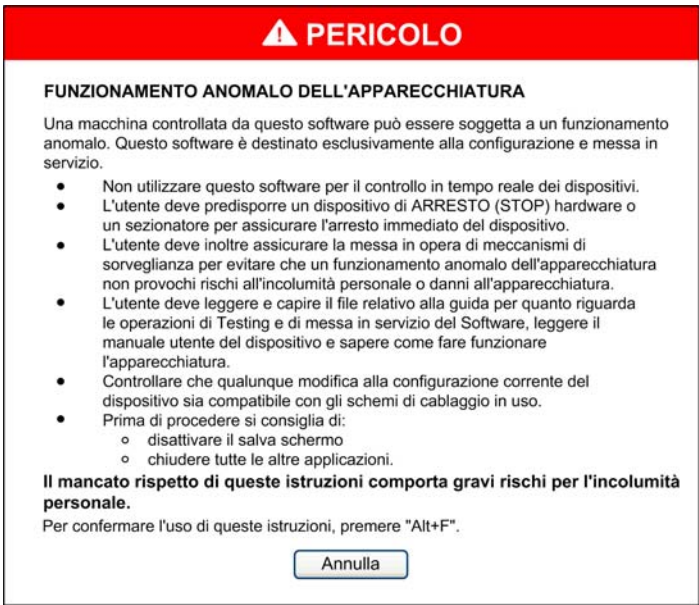
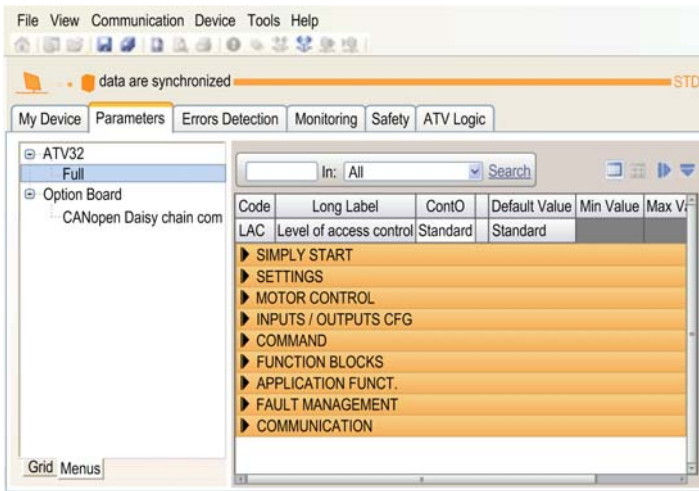
SoMove offre poi l'accesso a un gruppo di operazioni per la modifica o il trasferimento delle configurazioni nonché per la connessione alle apparecchiature.

Il principio di navigazione di SoMove permette di associare un'interfaccia di configurazione con ogni tipo di apparecchiatura rendendone possibile il controllo, la regolazione e il monitoraggio.

Connessione dell'ATV 32

Questa tabella descrive la procedura di connessione al servozionamento **ATV 32**:

Passo	Operazione
1	Collegare il PC, che dispone di SoMove per l'ATV 32 installato, al connettore RJ45 sul servozionamento da configurare.
2	<p>Avviare SoMove. Risultato: viene visualizzata la schermata di avvio:</p> 

Passo	Operazione																																																																		
3	<p>Scegliere Connetti. Risultato:viene visualizzata la seguente schermata:</p>  <p>PERICOLO</p> <p>FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA</p> <p>Una macchina controllata da questo software può essere soggetta a un funzionamento anomalo. Questo software è destinato esclusivamente alla configurazione e messa in servizio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non utilizzare questo software per il controllo in tempo reale dei dispositivi. • L'utente deve predisporre un dispositivo di ARRESTO (STOP) hardware o un sezionatore per assicurare l'arresto immediato del dispositivo. • L'utente deve inoltre assicurare la messa in opera di meccanismi di sorveglianza per evitare che un funzionamento anomalo dell'apparecchiatura non provochi rischi all'incolumità personale o danni all'apparecchiatura. • L'utente deve leggere e capire il file relativo alla guida per quanto riguarda le operazioni di Testing e di messa in servizio del Software, leggere il manuale utente del dispositivo e sapere come fare funzionare l'apparecchiatura. • Controllare che qualunque modifica alla configurazione corrente del dispositivo sia compatibile con gli schemi di cablaggio in uso. • Prima di procedere si consiglia di: <ul style="list-style-type: none"> ◦ disattivare il salva schermo ◦ chiudere tutte le altre applicazioni. <p>Il mancato rispetto di queste istruzioni comporta gravi rischi per l'incolumità personale.</p> <p>Per confermare l'uso di queste istruzioni, premere "Alt+F".</p> <p>Annulla</p>																																																																		
4	<p>Per confermare l'uso di queste istruzioni, premere Alt+F. Risultato:viene visualizzata la seguente schermata:</p>  <p>File View Communication Device Tools Help</p> <p>data are synchronized STD</p> <p>My Device Parameters Errors Detection Monitoring Safety ATV Logic</p> <p>ATV32 Full Option Board CANopen Daisy chain com</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Long Label</th> <th>ContO</th> <th>Default Value</th> <th>Min Value</th> <th>Max Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LAC</td> <td>Level of access control</td> <td>Standard</td> <td>Standard</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▶ SIMPLY START</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▶ SETTINGS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▶ MOTOR CONTROL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▶ INPUTS / OUTPUTS CFG</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▶ COMMAND</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▶ FUNCTION BLOCKS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▶ APPLICATION FUNCT.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▶ FAULT MANAGEMENT</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>▶ COMMUNICATION</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Grid Menu</p>	Code	Long Label	ContO	Default Value	Min Value	Max Value	LAC	Level of access control	Standard	Standard				▶ SIMPLY START						▶ SETTINGS						▶ MOTOR CONTROL						▶ INPUTS / OUTPUTS CFG						▶ COMMAND						▶ FUNCTION BLOCKS						▶ APPLICATION FUNCT.						▶ FAULT MANAGEMENT						▶ COMMUNICATION				
Code	Long Label	ContO	Default Value	Min Value	Max Value																																																														
LAC	Level of access control	Standard	Standard																																																																
	▶ SIMPLY START																																																																		
	▶ SETTINGS																																																																		
	▶ MOTOR CONTROL																																																																		
	▶ INPUTS / OUTPUTS CFG																																																																		
	▶ COMMAND																																																																		
	▶ FUNCTION BLOCKS																																																																		
	▶ APPLICATION FUNCT.																																																																		
	▶ FAULT MANAGEMENT																																																																		
	▶ COMMUNICATION																																																																		

Passo	Operazione																								
5	<p>Aprire la scheda Comunicazione e la scheda → CANopen</p> <p>Risultato:viene visualizzata la seguente schermata:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">CANopen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ADCO</td> <td>Drive CANopen address</td> <td>5</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>127</td> </tr> <tr> <td>BDCO</td> <td>CANopen baudrate</td> <td>1 Mbps</td> <td>250 kbps</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ERCO</td> <td>Error code CANopen</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	CANopen						ADCO	Drive CANopen address	5	OFF	OFF	127	BDCO	CANopen baudrate	1 Mbps	250 kbps			ERCO	Error code CANopen	0	0	0	5
CANopen																									
ADCO	Drive CANopen address	5	OFF	OFF	127																				
BDCO	CANopen baudrate	1 Mbps	250 kbps																						
ERCO	Error code CANopen	0	0	0	5																				
6	Alla riga ADCO, impostare l'indirizzo CANopen su 4																								
7	Alla riga BDCO, impostare la velocità di trasmissione CANopen a 500 kbps.																								
8	Scollegare la workstation dal servoazionamento.																								
9	Salvare il progetto utilizzando ATV32_MFB come il nome del progetto.																								

Configurazione dell'ATV 32 con l'interfaccia utente

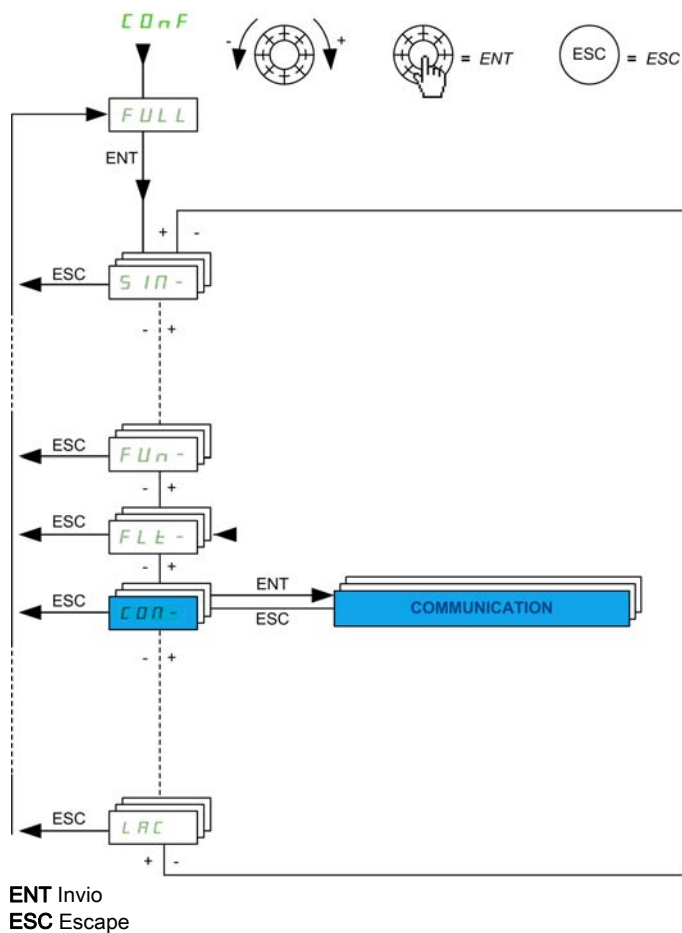
Panoramica

Il servozionamento **ATV 32** integra un'interfaccia utente. Con questa interfaccia è possibile:

- mettere il dispositivo online
- configurare il dispositivo
- regolare le impostazioni
- eseguire la diagnostica

Struttura del menu d'interfaccia

Il grafico seguente mostra come accedere ai menu di Configurazione utilizzando Jog Dial per accedere al menu **CO_nF**:



Impostazioni di base CANopen

Questa tabella contiene la procedura d'immissione delle impostazioni di base per la velocità e l'indirizzo CANopen attraverso l'interfaccia utente:

Passo	Operazione
1	Usare Jog dial per selezionare CoNF . Risultato: Viene visualizzato il menu CoNF (configurazione CANopen).
2	Premere il tasto ENT . Risultato: viene visualizzato un elenco a scorrimento di sotto menu.
3	Usare Jog dial per selezionare FULL . Risultato: Viene visualizzato il menu FULL (parametri non precaricati).
4	Premere il tasto ENT . Risultato: viene visualizzato un elenco a scorrimento di sotto menu.
5	Usare Jog dial per selezionare COM . Risultato: Viene visualizzato il menu COM (Comunicazione).
6	Premere il tasto ENT . Risultato: viene visualizzato un elenco a scorrimento di sotto menu.
7	Usare Jog dial per selezionare CnO . Risultato: Viene visualizzato il menu CnO (CANopen).
8	Premere il tasto ENT . Risultato: Viene visualizzato un elenco di parametri
9	Usare Jog dial per selezionare AdCO . Risultato: Viene visualizzato il parametro AdCO (indirizzo CANopen).
10	Premere il tasto ENT . Risultato: Viene visualizzato un valore corrispondente all'indirizzo CANopen predefinito.
11	Utilizzare Jog dial per scegliere l'indirizzo CANopen (4). Risultato: Viene visualizzato l'indirizzo CANopen selezionato.
12	Premere il tasto ENT . Risultato: Viene visualizzato il parametro AdCO (indirizzo CANopen).
13	Usare Jog dial per selezionare bdCO . Risultato: Viene visualizzato il parametro bdCO (velocità CANopen)
14	Premere il tasto ENT . Risultato: Viene visualizzato un valore corrispondente alla velocità CANopen predefinita.
15	Utilizzare Jog dial per scegliere la velocità CANopen (500). Risultato: Viene visualizzata la velocità CANopen selezionata.
16	Premere il tasto ENT . Risultato: Viene visualizzato il parametro bdCO (velocità CANopen).
17	Premere ESC diverse volte per tornare al menu principale.

Capitolo 13

ATV 71 Implementazione dei Blocchi funzione di movimento

Scopo di questo capitolo

Questo capitolo presenta l'implementazione di un servozionamento di un ATV 71 conformemente alla metodologia (*vedi pagina 17*) descritta nella guida di avvio rapido (*vedi pagina 11*) con un Lexium 05. Il capitolo specifica in dettaglio solo le differenze e le azioni per un ATV 71.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
13.1	Adattamento dell'applicazione all'ATV 71	166
13.2	Configurazione del bus CANopen ATV 71	170
13.3	Configurazione dell'ATV 71	173
13.4	Regolazione dell'ATV 71	179

Sezione 13.1

Adattamento dell'applicazione all'ATV 71

Scopo di questa sezione

In questa sezione sono descritte le operazioni da eseguire per adattare l'applicazione all'ATV 71 con un'architettura e sono indicati i requisiti hardware e software.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Architettura di un'applicazione con un ATV 71	167
Requisiti software	168
Requisiti hardware	169

Architettura di un'applicazione con un ATV 71

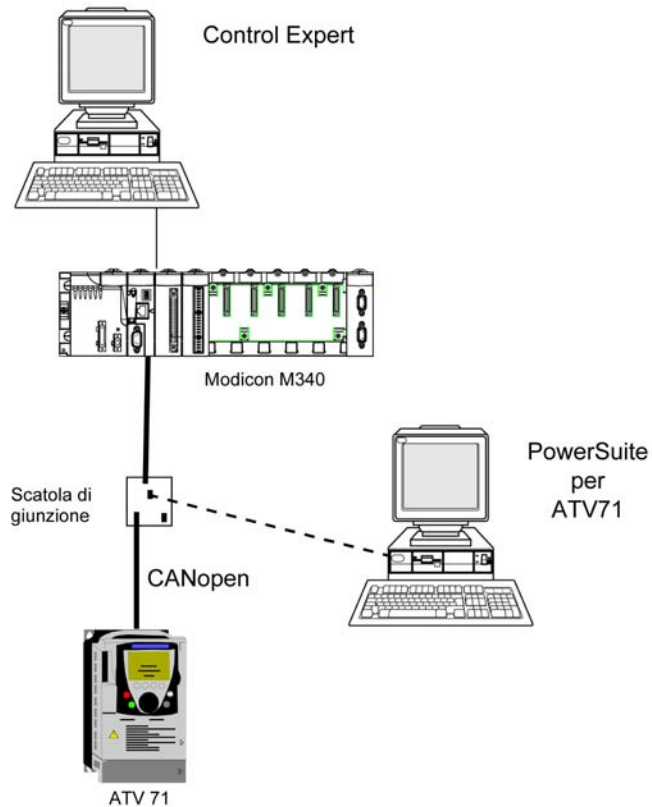
Panoramica

L'architettura proposta è un'architettura semplice, progettata per integrare i principi di implementazione del controllo di movimento.

A questa architettura possono essere aggiunti altri dispositivi per permettere la gestione di più assi.

Illustrazione

Nella seguente figura è illustrata un'architettura usata in un'applicazione che include un **ATV 71**.



Requisiti software

Panoramica

In riferimento ai requisiti software indicati nella Guida di avvio rapido (*vedi pagina 11*), PowerSuite è utilizzato per la configurazione e la regolazione dell'**ATV 71**.

PowerSuite for **Lexium 05** consente la regolazione degli assi e offre un metodo semplice per configurare i parametri di un servozionamento **Lexium 05**.

PowerSuite for **ATV 71** svolge le stesse funzioni, ma per un servozionamento **ATV 71**.

È possibile configurare alcuni parametri senza PowerSuite utilizzando l'interfaccia utente (*vedi pagina 177*) del pannello frontale dell'**ATV 71**.

Versioni

Nella seguente tabella sono elencate le versioni hardware e software utilizzate nell'architettura (*vedi pagina 167*) che consentono l'uso degli MFB in Control Expert.

Hardware	Prima versione del software	Versione del firmware
Modicon M340	Unity Pro V4.0	-
ATV 71	PowerSuite for ATV 71 V2.00	Compatibile da V1.1, V 1.7 gestita da MTM

Requisiti hardware

Codici prodotto dei componenti hardware utilizzati

Nella seguente tabella sono elencati i componenti hardware utilizzati nell'architettura (*vedi pagina 167*) che permettono l'implementazione degli MFB **ATV 71** in Control Expert.

Hardware	Riferimento
PLC Modicon M340	BMX P34 2030
Alimentazione Modicon M340	BMX CPS 2000
Rack Modicon M340	BMX XBP 0800
Scatola di giunzione CANopen tra Modicon M340 e il servoazionamento ATV 71	VW3CANTAP2
Cavo di programmazione RJ45 con adattatore RS485/RS232 tra la scatola di giunzione e il servoazionamento	ACC2CRAAEF030
Servoazionamento ATV 71	ATV71H075N2Z

NOTA: La resistenza di terminazione è integrata nella scatola di giunzione e deve essere in posizione ON.

Sezione 13.2

Configurazione del bus CANopen ATV 71

Configurazione dello slave CANopen (ATV 71) sul bus CANopen

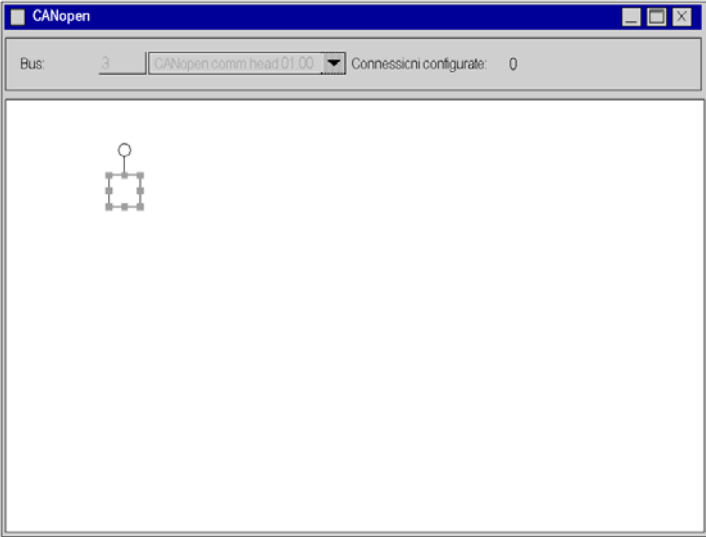
Panoramica

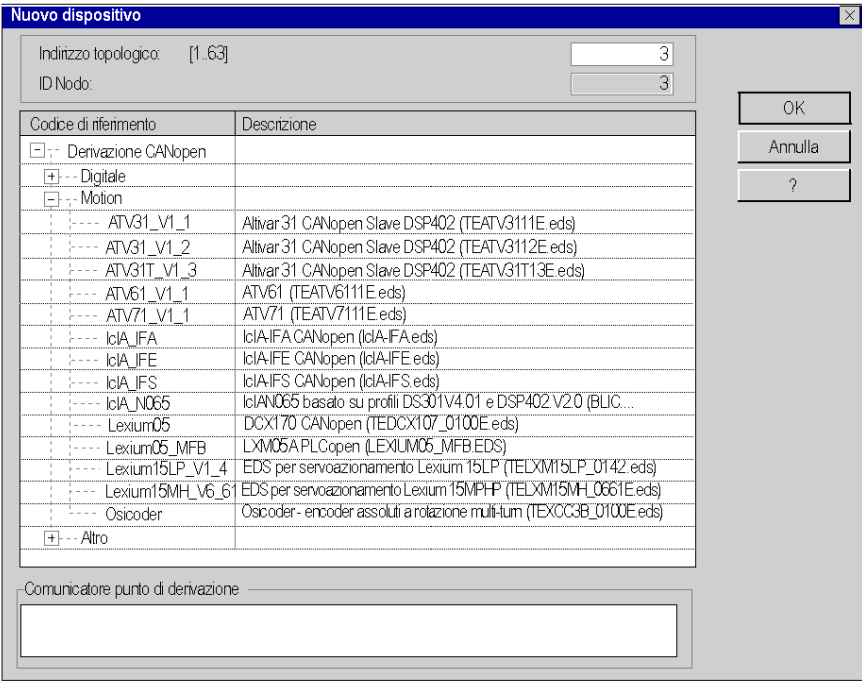
La metodologia di implementazione per un bus CANopen che usa Modicon M340 è:

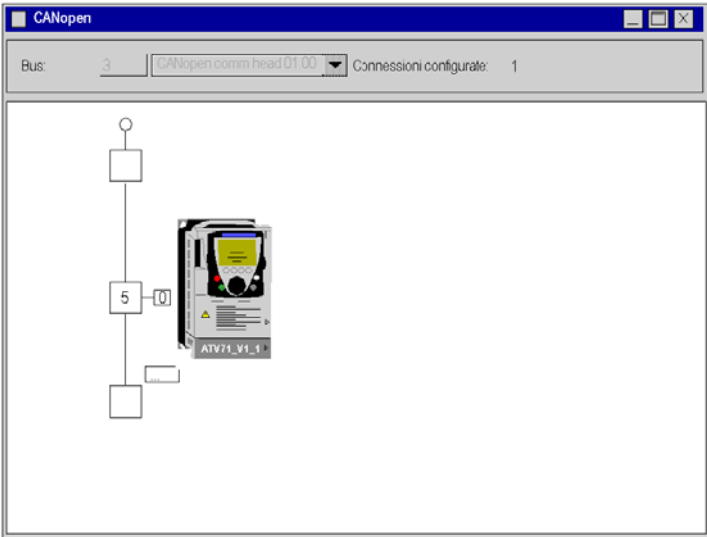
- configurare (*vedi pagina 30*) la porta CANopen della CPU,
- dichiarare lo slave scelto dal catalogo hardware (vedere paragrafo seguente),
- configurare lo slave,
- attivare la configurazione usando Control Expert,
- controllare (*vedi pagina 34*) il bus CANopen nel Browser di progetto.

Configurazione dello slave CANopen

Questa tabella descrive la procedura per configurare lo slave CANopen.

Passo	Azione
1	<p>Nel Browser di progetto di Control Expert, espandere completamente la directory Configurazione, quindi fare doppio clic su CANopen.</p> <p>Risultato: si apre la finestra CANopen:</p> 

Passo	Azione																																						
2	<p>Selezionare Modifica → Nuova apparecchiatura. Risultato: viene visualizzata la finestra Nuova apparecchiatura:</p>  <p>Nuovo dispositivo</p> <p>Indirizzo topologico: [1..63] <input type="text" value="3"/></p> <p>ID Nodo: <input type="text" value="3"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codice di riferimento</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Derivazione CANopen</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Digitale</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Motion</td> <td></td> </tr> <tr> <td>---- ATV31_V1_1</td> <td>Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV31_V1_2</td> <td>Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV31T_V1_3</td> <td>Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV61_V1_1</td> <td>ATV61 (TEATV6111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV71_V1_1</td> <td>ATV71 (TEATV7111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- lclA_IFA</td> <td>lclA/IFA CANopen (lclA/FA.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- lclA_IFE</td> <td>lclA/IFE CANopen (lclA/FE.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- lclA_IFS</td> <td>lclA/IFS CANopen (lclA/FS.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- lclA_NO65</td> <td>lclA/NO65 basato su profili DS301V4.01 e DSP402 V2.0 (BUC...</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium05</td> <td>DCX170 CANopen (TEDCX107_0100E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium05_MFB</td> <td>LXM05A PLCopen (LEXIUM05_MFB.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium15LP_V1_4</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium15MH_V6_61</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15MHP (TELXM15MH_0661E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Oscoder</td> <td>Oscoder - encoder assoluti a rotazione multi-um (TEXCC3B_0100E.eds)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Altro</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Comunicatore punto di derivazione <input type="text"/></p> <p>OK Annulla ?</p>	Codice di riferimento	Descrizione	<input type="checkbox"/> Derivazione CANopen		<input type="checkbox"/> Digitale		<input type="checkbox"/> Motion		---- ATV31_V1_1	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)	---- ATV31_V1_2	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)	---- ATV31T_V1_3	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)	---- ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)	---- ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)	---- lclA_IFA	lclA/IFA CANopen (lclA/FA.eds)	---- lclA_IFE	lclA/IFE CANopen (lclA/FE.eds)	---- lclA_IFS	lclA/IFS CANopen (lclA/FS.eds)	---- lclA_NO65	lclA/NO65 basato su profili DS301V4.01 e DSP402 V2.0 (BUC...	---- Lexium05	DCX170 CANopen (TEDCX107_0100E.eds)	---- Lexium05_MFB	LXM05A PLCopen (LEXIUM05_MFB.eds)	---- Lexium15LP_V1_4	EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142.eds)	---- Lexium15MH_V6_61	EDS per servozionamento Lexium 15MHP (TELXM15MH_0661E.eds)	---- Oscoder	Oscoder - encoder assoluti a rotazione multi-um (TEXCC3B_0100E.eds)	<input type="checkbox"/> Altro	
Codice di riferimento	Descrizione																																						
<input type="checkbox"/> Derivazione CANopen																																							
<input type="checkbox"/> Digitale																																							
<input type="checkbox"/> Motion																																							
---- ATV31_V1_1	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)																																						
---- ATV31_V1_2	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)																																						
---- ATV31T_V1_3	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)																																						
---- ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)																																						
---- ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)																																						
---- lclA_IFA	lclA/IFA CANopen (lclA/FA.eds)																																						
---- lclA_IFE	lclA/IFE CANopen (lclA/FE.eds)																																						
---- lclA_IFS	lclA/IFS CANopen (lclA/FS.eds)																																						
---- lclA_NO65	lclA/NO65 basato su profili DS301V4.01 e DSP402 V2.0 (BUC...																																						
---- Lexium05	DCX170 CANopen (TEDCX107_0100E.eds)																																						
---- Lexium05_MFB	LXM05A PLCopen (LEXIUM05_MFB.eds)																																						
---- Lexium15LP_V1_4	EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELXM15LP_0142.eds)																																						
---- Lexium15MH_V6_61	EDS per servozionamento Lexium 15MHP (TELXM15MH_0661E.eds)																																						
---- Oscoder	Oscoder - encoder assoluti a rotazione multi-um (TEXCC3B_0100E.eds)																																						
<input type="checkbox"/> Altro																																							
3	<p>Impostare 5 per Indirizzo topologico. Come dispositivo slave scegliere ATV71_V1_1.</p>																																						

Passo	Azione
4	<p>Fare clic su OK per confermare la scelta. Risultato: viene visualizzata la finestra CANopen con la nuova apparecchiatura selezionata:</p> 
5	<p>Selezionare Modifica → Apri modulo. Se MFB non è ancora stato selezionato, sceglierlo nell'area Funzione.</p>
6	<p>Verrà chiesto di convalidare le modifiche alla chiusura delle finestre Apparecchiatura e CANopen.</p>

Sezione 13.3

Configurazione dell'ATV 71

Scopo di questa sezione

Questa sezione descrive la configurazione di base del servozionamento usando PowerSuite per **ATV 71** e l'interfaccia utente del pannello frontale del servozionamento.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Configurazione di ATV 71 in PowerSuite	174
Configurazione dell'ATV 71 con l'interfaccia utente	177

Configurazione di ATV 71 in PowerSuite

Panoramica

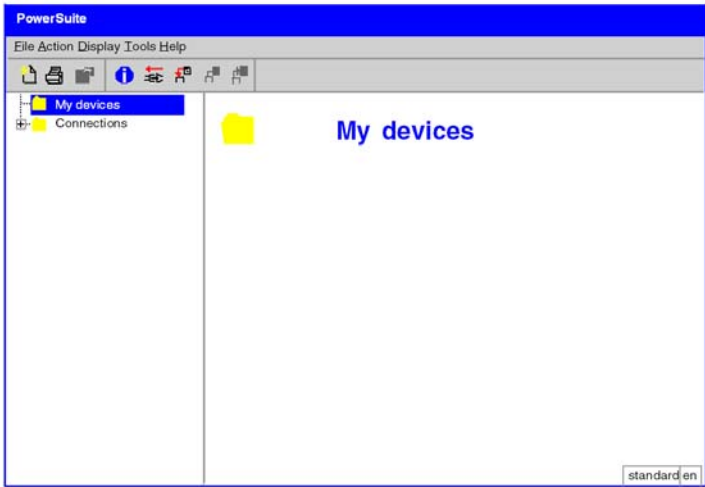
Con PowerSuite, gli utenti possono definire le basi delle apparecchiature installate, descrivere le configurazioni associate e le impostazioni di comunicazione.

PowerSuite offre poi l'accesso a un gruppo di operazioni per la modifica o il trasferimento delle configurazioni nonché per la connessione alle apparecchiature.

Il principio di navigazione di PowerSuite permette di associare un'interfaccia di configurazione con ogni tipo di apparecchiatura rendendone possibile il controllo, la regolazione e il monitoraggio.

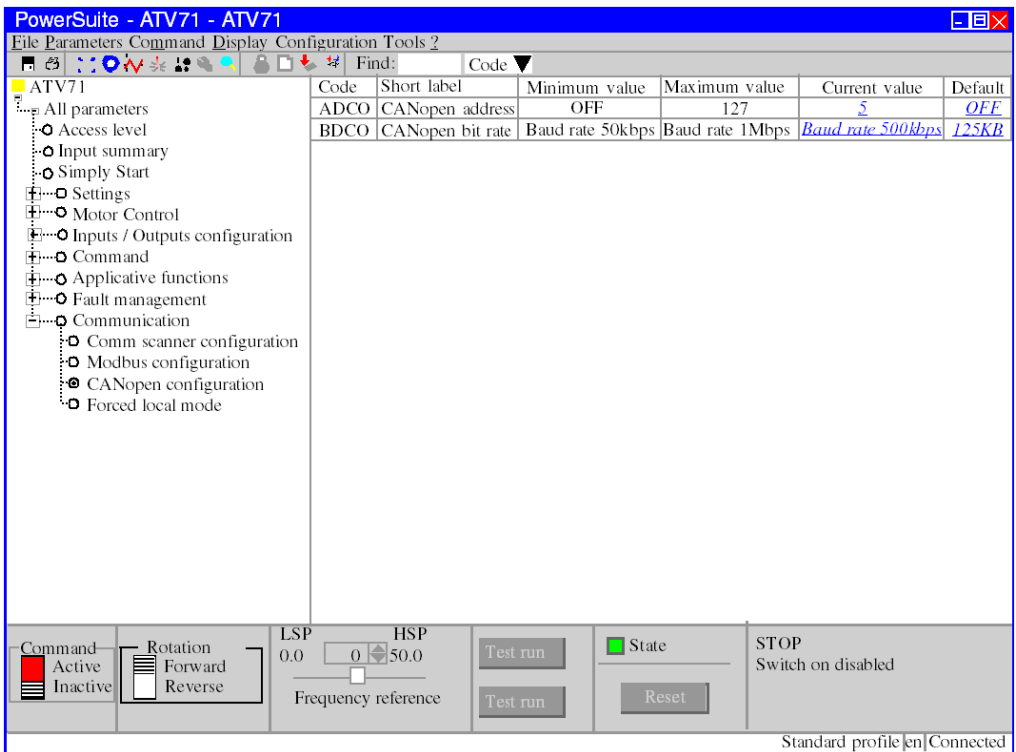
Connessione a ATV 71

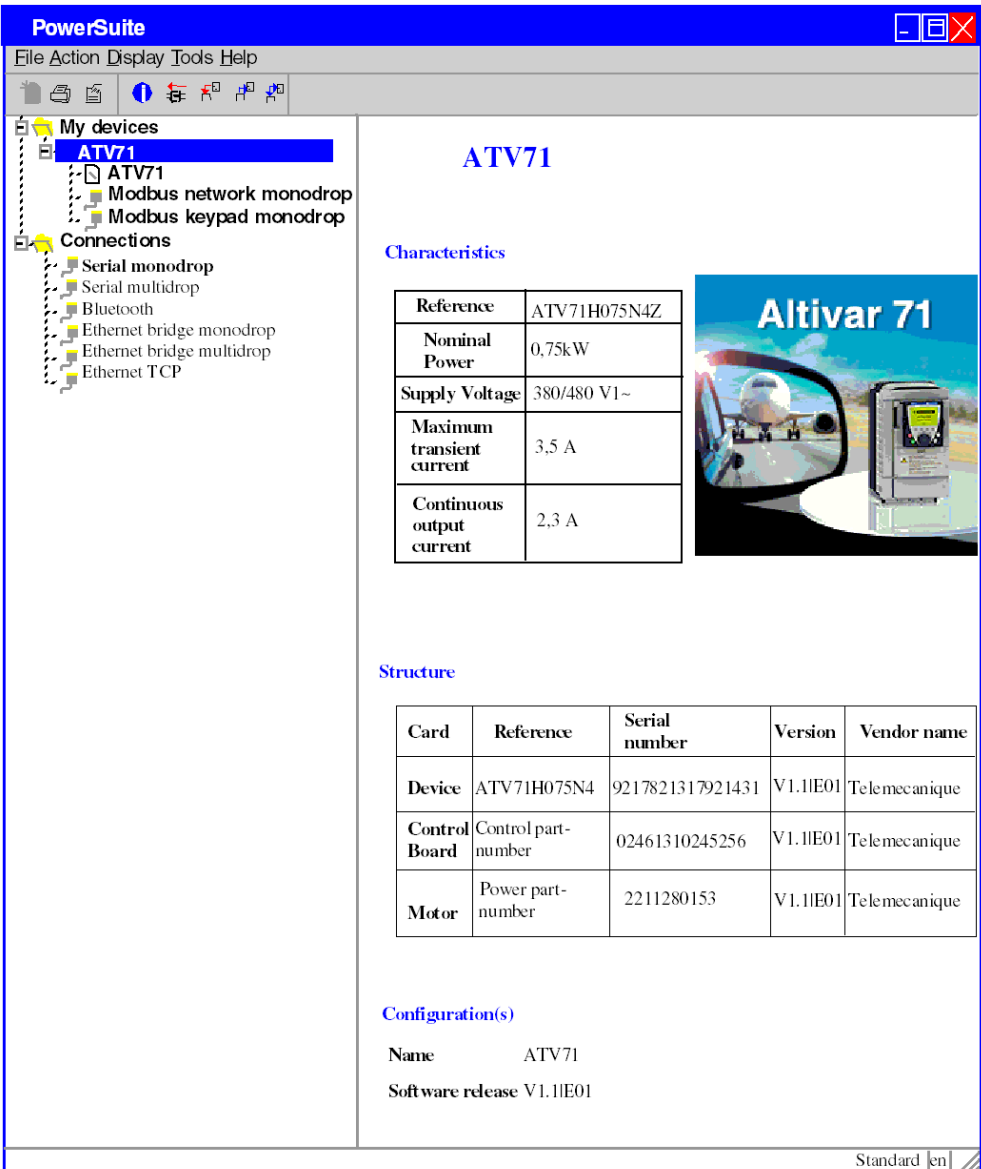

Questa tabella descrive la procedura di connessione al servozionamento **ATV 71**:

Passo	Azione
1	Collegare il PC su cui è installato PowerSuite for ATV 71 al connettore RJ45 del servozionamento da configurare.
2	Avviare PowerSuite for ATV 71 , Risultato: viene visualizzata la schermata di avvio: 
3	Selezionare Azione , quindi Collega . Risultato: viene visualizzata una casella di testo.
4	Digitare un nome di progetto (ATV71_MFB) e fare clic su OK . Risultato: viene visualizzata una finestra di conferma del trasferimento.
5	Premere Alt F per avviare il trasferimento dati dal servozionamento alla stazione di lavoro collegata.

Configurazione di base dell'ATV 71

Questa tabella descrive la procedura d'immissione delle impostazioni di base:

Passo	Azione																		
1	<p>Dopo la connessione e il trasferimento delle configurazioni delle apparecchiature, PowerSuite visualizza una schermata di configurazione in una nuova finestra che offre l'accesso al controllo dell'apparecchiatura e alle funzioni di regolazione e monitoraggio.</p> <p>Nella struttura ad albero visualizzata, scegliere Comunicazione nella directory <i>Comunicazione</i>.</p> <p>Risultato: viene visualizzata la seguente finestra di configurazione:</p>  <p>The screenshot shows the following configuration table:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Short label</th> <th>Minimum value</th> <th>Maximum value</th> <th>Current value</th> <th>Default</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ADCO</td> <td>CANopen address</td> <td>OFF</td> <td>127</td> <td>5</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>BDCO</td> <td>CANopen bit rate</td> <td>Baud rate 50kbps</td> <td>Baud rate 1Mbps</td> <td>Baud rate 500kbps</td> <td>125KB</td> </tr> </tbody> </table>	Code	Short label	Minimum value	Maximum value	Current value	Default	ADCO	CANopen address	OFF	127	5	OFF	BDCO	CANopen bit rate	Baud rate 50kbps	Baud rate 1Mbps	Baud rate 500kbps	125KB
Code	Short label	Minimum value	Maximum value	Current value	Default														
ADCO	CANopen address	OFF	127	5	OFF														
BDCO	CANopen bit rate	Baud rate 50kbps	Baud rate 1Mbps	Baud rate 500kbps	125KB														
2	Nella riga ADCO , occorre impostare l'indirizzo CANopen su 5.																		
3	Nella riga BDCO , occorre impostare la velocità del bus CANopen su 500. Nota: è possibile regolare le impostazioni del servozionamento con la stessa procedura.																		

Passo	Azione																														
4	<p>Una volta regolate le impostazioni, usare il comando Configurazione → Scollega per scollegarsi. Risultato: viene visualizzata la seguente schermata, che mostra i dati salvati in locale:</p> <div data-bbox="203 259 1186 1421" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>PowerSuite</p> <p>File Action Display Tools Help</p> <p>My devices</p> <ul style="list-style-type: none"> ATV71 <ul style="list-style-type: none"> ATV71 <ul style="list-style-type: none"> Modbus network monodrop Modbus keypad monodrop <p>Connections</p> <ul style="list-style-type: none"> Serial monodrop Serial multidrop Bluetooth Ethernet bridge monodrop Ethernet bridge multidrop Ethernet TCP <h3 style="text-align: center;">ATV71</h3> <p>Characteristics</p> <table border="1" data-bbox="596 544 884 820"> <tr> <td>Reference</td> <td>ATV71H075N4Z</td> </tr> <tr> <td>Nominal Power</td> <td>0,75kW</td> </tr> <tr> <td>Supply Voltage</td> <td>380/480 V1~</td> </tr> <tr> <td>Maximum transient current</td> <td>3,5 A</td> </tr> <tr> <td>Continuous output current</td> <td>2,3 A</td> </tr> </table>  <p>Structure</p> <table border="1" data-bbox="596 958 1179 1193"> <thead> <tr> <th>Card</th> <th>Reference</th> <th>Serial number</th> <th>Version</th> <th>Vendor name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Device</td> <td>ATV71H075N4</td> <td>9217821317921431</td> <td>V1.11E01</td> <td>Telemecanique</td> </tr> <tr> <td>Control Board</td> <td>Control part-number</td> <td>02461310245256</td> <td>V1.11E01</td> <td>Telemecanique</td> </tr> <tr> <td>Motor</td> <td>Power part-number</td> <td>2211280153</td> <td>V1.11E01</td> <td>Telemecanique</td> </tr> </tbody> </table> <p>Configuration(s)</p> <p>Name ATV71</p> <p>Software release V1.11E01</p> <p style="text-align: right;">Standard en </p> </div>	Reference	ATV71H075N4Z	Nominal Power	0,75kW	Supply Voltage	380/480 V1~	Maximum transient current	3,5 A	Continuous output current	2,3 A	Card	Reference	Serial number	Version	Vendor name	Device	ATV71H075N4	9217821317921431	V1.11E01	Telemecanique	Control Board	Control part-number	02461310245256	V1.11E01	Telemecanique	Motor	Power part-number	2211280153	V1.11E01	Telemecanique
Reference	ATV71H075N4Z																														
Nominal Power	0,75kW																														
Supply Voltage	380/480 V1~																														
Maximum transient current	3,5 A																														
Continuous output current	2,3 A																														
Card	Reference	Serial number	Version	Vendor name																											
Device	ATV71H075N4	9217821317921431	V1.11E01	Telemecanique																											
Control Board	Control part-number	02461310245256	V1.11E01	Telemecanique																											
Motor	Power part-number	2211280153	V1.11E01	Telemecanique																											

Configurazione dell'ATV 71 con l'interfaccia utente

Panoramica

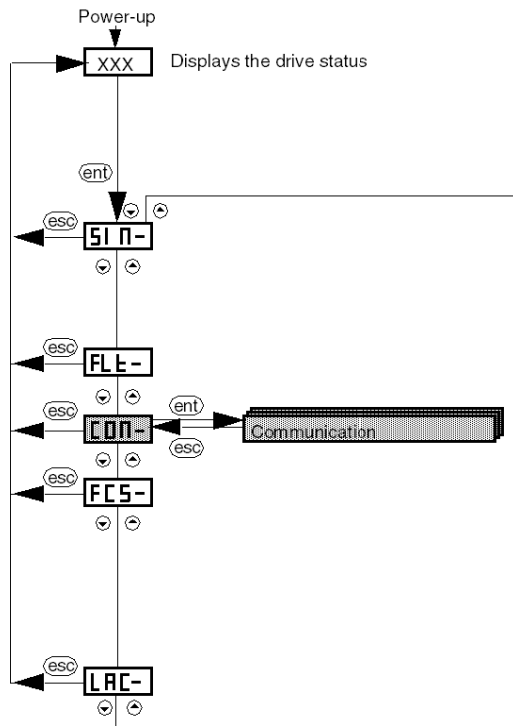
Nell'ATV 71 è integrata un'interfaccia utente. Con questa interfaccia è possibile:

- mettere in linea l'apparecchiatura
- configurarla
- eseguire la diagnostica

NOTA: esiste un terminale grafico più facile da usare, ad esempio nella diagnostica degli errori.







Struttura del menu d'interfaccia

Il grafico seguente illustra la procedura d'accesso ai menu d'interfaccia utente:



Impostazioni di base

La seguente tabella descrive la procedura d'immissione delle impostazioni di base (indirizzo e velocità CANopen) con l'interfaccia.

Passo	Azione
1	Premere il pulsante ENT sull'interfaccia. Risultato: il menu SET (Setting) viene visualizzato sull'indicatore di stato dell'interfaccia.
2	Premere il pulsante  più volte per accedere al menu COM . Risultato: il menu COM (Communication) viene visualizzato sull'indicatore di stato dell'interfaccia.
3	Premere il pulsante ENT sull'interfaccia. Risultato: il sottomenu COAD (CANopen Address) viene visualizzato sull'indicatore di stato dell'interfaccia.
4	Premere nuovamente ENT . Risultato: viene visualizzato un valore corrispondente all'indirizzo CANopen del dispositivo.
5	Premere il pulsante  per diminuire il valore o il pulsante  per aumentare il valore dell'indirizzo CANopen. Premere ENT quando l'indirizzo CANopen desiderato è visualizzato (5). Risultato: il valore viene confermato e viene visualizzato di nuovo il sottomenu COAD (CANopen Address).
6	Premere il pulsante  per accedere al sottomenu COBD (CANopen Baud). Premere ENT . Risultato: viene visualizzato un valore corrispondente alla velocità CANopen del dispositivo.
7	Premere il pulsante  per aumentare il valore o il pulsante  per diminuire il valore della velocità in baud di CANopen. Premere ENT quando la velocità CANopen desiderata è visualizzata (500). Risultato: il valore viene confermato e viene visualizzato di nuovo il sottomenu COBD (CANopen Baud).
8	Premere più volte ESC per ritornare al menu principale (RDY per impostazione predefinita).

Sezione 13.4

Regolazione dell'ATV 71

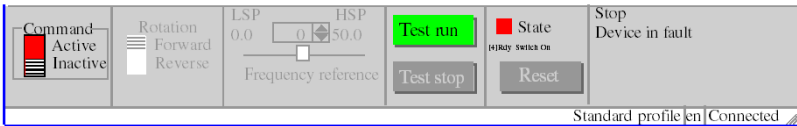
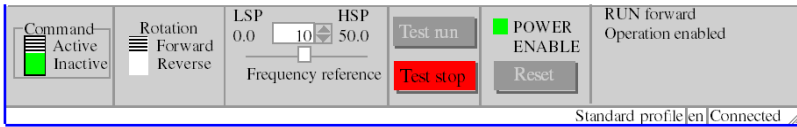
Regolazione dell'ATV 71 con PowerSuite

Preliminarmente

Si raccomanda di regolare la cinematica dell'asse prima che il programma lo avvii automaticamente.

Esempio di regolazione

La seguente tabella offre un esempio di regolazione della cinematica:

Passo	Azione
1	Connessione (<i>vedi pagina 174</i>) a ATV 71 .
2	<p>Dopo la connessione e il trasferimento delle configurazioni delle apparecchiature, PowerSuite apre una nuova finestra con la schermata di configurazione che offre l'accesso al controllo dell'apparecchiatura e alle funzioni di regolazione e monitoraggio.</p> <p>La seguente figura mostra parte della nuova finestra. Questa finestra più in basso permette di accedere alle funzioni di comando dell'ATV 71:</p> 
3	Posizionare il cursore della zona Comando su Attivo .
4	Fare clic sul pulsante Reset per azzerare tutti i problemi.
5	Immettere il valore 10 nella zona Riferimento frequenza .
6	<p>Fare clic sul pulsante Test Run.</p> <p>Risultato: il motore funziona e la sottofinestra è animata:</p> 
7	Posizionare il cursore della zona Comando su Inattivo una volta che la regolazione è terminata.

Capitolo 14

IcIA Implementazione dei Blocchi funzione di movimento

Scopo di questo capitolo

Questo capitolo presenta l'implementazione di un servozionamento di un IcIA conformemente alla metodologia (*vedi pagina 17*) descritta nella guida di avvio rapido (*vedi pagina 11*) con un Lexium 05. Il capitolo specifica in dettaglio solo le differenze e le azioni per un IcIA.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sezioni:

Sezione	Argomento	Pagina
14.1	Adattamento dell'applicazione all'IcIA	182
14.2	Configurazione del bus CANopen IcIA	186
14.3	Configurazione dell'IcIA	189
14.4	Regolazione dell'IcIA	191

Sezione 14.1

Adattamento dell'applicazione all'IclA

Scopo di questa sezione

In questa sezione sono descritte le operazioni da eseguire per adattare l'applicazione all'IclA con un'architettura e sono indicati i requisiti hardware e software.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Architettura di un'applicazione con IclA	183
Requisiti software	184
Requisiti hardware	185

Architettura di un'applicazione con IcIA

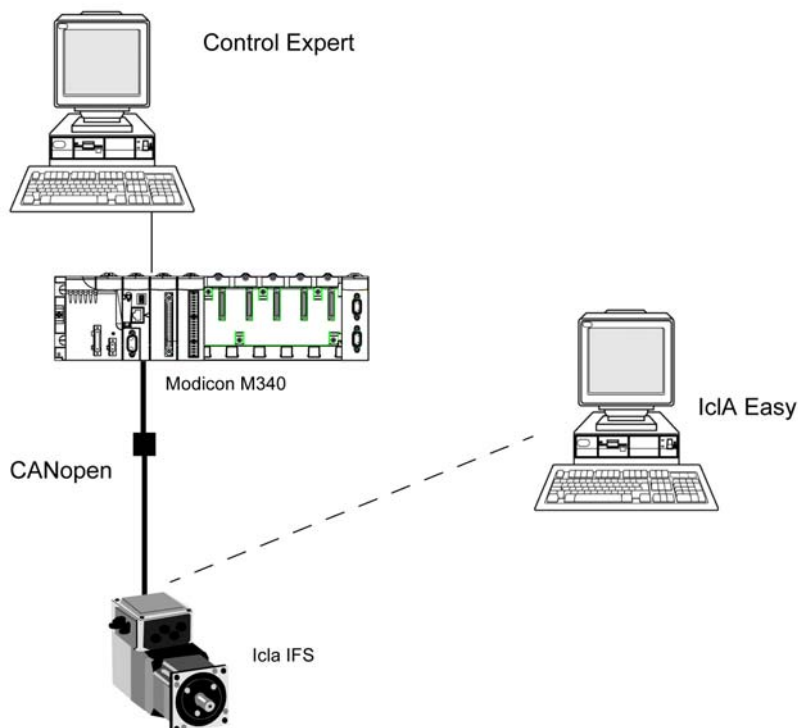
Panoramica

L'architettura proposta è un'architettura semplice, progettata per integrare i principi di implementazione del controllo di movimento.

A questa architettura possono essere aggiunti altri dispositivi per permettere la gestione di più assi.

Illustrazione

Nella seguente figura è illustrata un'architettura usata in un'applicazione che include un **IcIA IFS**.



Requisiti software

Panoramica

In riferimento ai requisiti software indicati nella guida di avvio rapido (*vedi pagina 11*), IclA Easy è utilizzato per la configurazione e la regolazione dell'IclA.

PowerSuite for **Lexium 05** consente la regolazione degli assi e offre un metodo semplice per configurare i parametri di un servozionamento **Lexium 05**.

IclA Easy svolge le stesse funzioni per un servozionamento **IclA**.

È necessario configurare alcuni parametri senza IclA Easy utilizzando gli interruttori (*vedi pagina 189*) **IclA**, essendo questo l'unico modo per configurare tali parametri.

Versioni

Nella seguente tabella sono elencate le versioni hardware e software utilizzate nell'architettura (*vedi pagina 183*) che consentono l'uso degli MFB in Control Expert.

Hardware	Prima versione del software	Versione del firmware
Modicon M340	Unity Pro V4.0	-
IclA	EasyIclA V1.104	IclA IFA compatibile a partire da V1.1007 IclA IFE compatibile a partire da V1.1007 IclA IFS compatibile a partire da V1.1007

Requisiti hardware

Codici prodotto dei componenti hardware utilizzati

Nella seguente tabella sono elencati i componenti hardware utilizzati nell'architettura (*vedi pagina 183*) che permettono l'implementazione degli MFB IclA in Control Expert.

Hardware	Riferimento
PLC Modicon M340	BMX P34 2030
Alimentazione Modicon M340	BMX CPS 2000
Rack Modicon M340	BMX XBP 0800
Il connettore femmina CANopen SUB-D9-Way (piegato a 90° + connettore SUB-D9-Way per collegare un PC sul bus)	TSX CAN KCDF 90TP
Gruppo di cavi preassemblati CANopen con connettori femmina prestampati SUB-D9-Way a entrambi i capi	TSX CAN CADD03
Dongle PCAN PS/2 per IclA Easy (convertitore da parallela a CAN)	IPEH-002019
Cavo CANopen	TSX CAN CA50
Servoazionamento IclA	IFS61/2-CAN-DS/-I-B54/0-001RPP41

NOTA: Il resistore di terminazione è integrato nell'IclA e deve essere sulla posizione ON (*vedi pagina 189*).

Sezione 14.2

Configurazione del bus CANopen IcIA

Configurazione dello slave CANopen (IcIA) sul bus CANopen

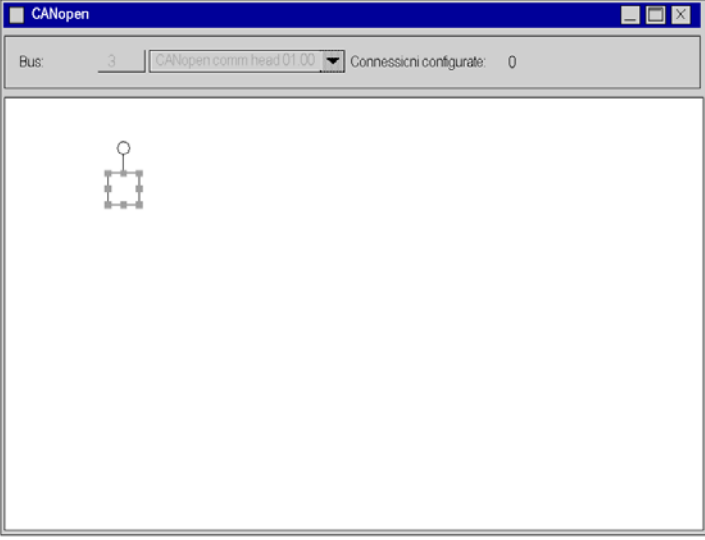
Panoramica

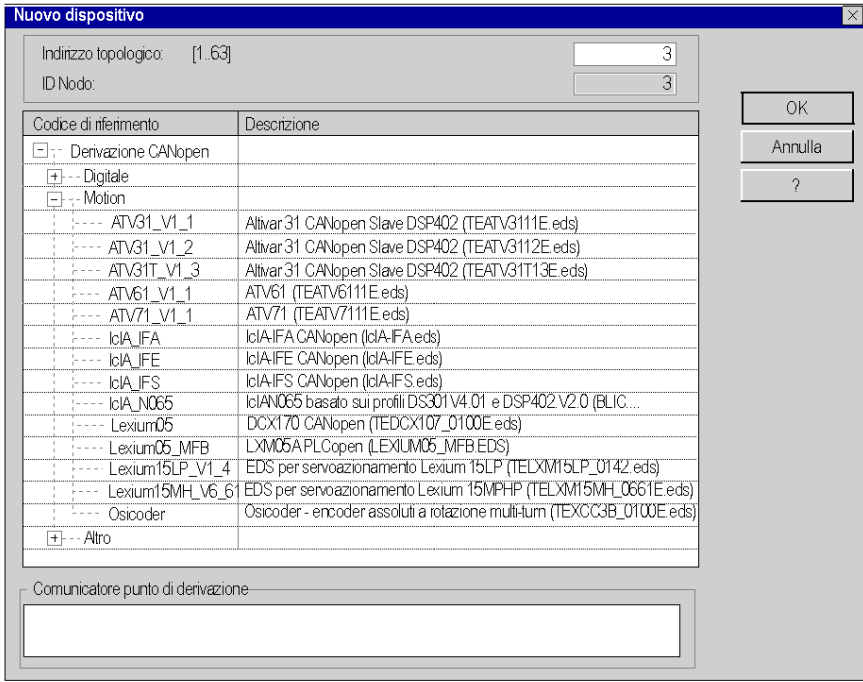
La metodologia di implementazione per un bus CANopen che usa Modicon M340 è:

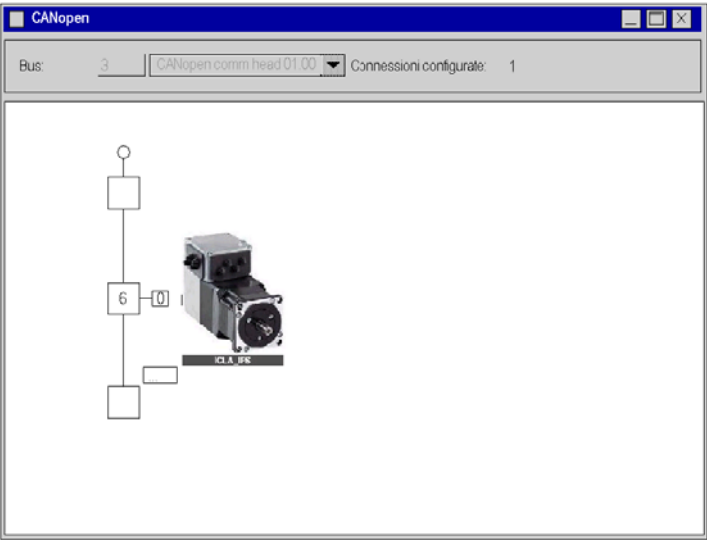
- configurare (*vedi pagina 30*) la porta CANopen della CPU,
- dichiarare lo slave scelto dal catalogo hardware (vedere paragrafo seguente),
- configurare lo slave,
- attivare la configurazione usando Control Expert,
- controllare (*vedi pagina 34*) il bus CANopen nel Browser di progetto.

Configurazione dello slave CANopen

Questa tabella descrive la procedura per configurare lo slave CANopen.

Passo	Azione
1	<p>Nel Browser di progetto di Control Expert, espandere completamente la directory Configurazione, quindi fare doppio clic su CANopen.</p> <p>Risultato: si apre la finestra CANopen:</p> 

Passo	Azione																																						
2	<p>Selezionare Modifica → Nuova apparecchiatura. Risultato: viene visualizzata la finestra Nuova apparecchiatura:</p>  <p>Nuovo dispositivo</p> <p>Indirizzo topologico: [1.63] <input type="text" value="3"/></p> <p>ID Nodo: <input type="text" value="3"/></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codice di riferimento</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Derivazione CANopen</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Digitale</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Moton</td> <td></td> </tr> <tr> <td>---- ATV31_V1_1</td> <td>Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV31_V1_2</td> <td>Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV31T_V1_3</td> <td>Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV61_V1_1</td> <td>ATV61 (TEATV6111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- ATV71_V1_1</td> <td>ATV71 (TEATV7111E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- IclA_IFA</td> <td>IclA_IFA CANopen (IclA_IFA.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- IclA_IFE</td> <td>IclA_IFE CANopen (IclA_IFE.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- IclA_IFS</td> <td>IclA_IFS CANopen (IclA_IFS.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- IclA_N065</td> <td>IclA_N065 basato sui profili DS301 V4.01 e DSP402 V2.0 (BLIC...</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium05</td> <td>DCX170 CANopen (TEDCX107_0100E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium05_MFB</td> <td>LXM05A PLCopen (LEXIUM05_MFB.EDS)</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium15LP_V1_4</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELEXM15LP_0142.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Lexium15MH_V6_61</td> <td>EDS per servozionamento Lexium 15MHP (TELEXM15MH_0661E.eds)</td> </tr> <tr> <td>---- Osicoder</td> <td>Osicoder - encoder assoluti a rotazione multi-tum (TEXCC3B_0100E.eds)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Altro</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Comunicatore punto di derivazione</p> <p><input type="text"/></p> <p>OK Annulla ?</p>	Codice di riferimento	Descrizione	<input type="checkbox"/> Derivazione CANopen		<input type="checkbox"/> Digitale		<input type="checkbox"/> Moton		---- ATV31_V1_1	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)	---- ATV31_V1_2	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)	---- ATV31T_V1_3	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)	---- ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)	---- ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)	---- IclA_IFA	IclA_IFA CANopen (IclA_IFA.eds)	---- IclA_IFE	IclA_IFE CANopen (IclA_IFE.eds)	---- IclA_IFS	IclA_IFS CANopen (IclA_IFS.eds)	---- IclA_N065	IclA_N065 basato sui profili DS301 V4.01 e DSP402 V2.0 (BLIC...	---- Lexium05	DCX170 CANopen (TEDCX107_0100E.eds)	---- Lexium05_MFB	LXM05A PLCopen (LEXIUM05_MFB.EDS)	---- Lexium15LP_V1_4	EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELEXM15LP_0142.eds)	---- Lexium15MH_V6_61	EDS per servozionamento Lexium 15MHP (TELEXM15MH_0661E.eds)	---- Osicoder	Osicoder - encoder assoluti a rotazione multi-tum (TEXCC3B_0100E.eds)	<input type="checkbox"/> Altro	
Codice di riferimento	Descrizione																																						
<input type="checkbox"/> Derivazione CANopen																																							
<input type="checkbox"/> Digitale																																							
<input type="checkbox"/> Moton																																							
---- ATV31_V1_1	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3111E.eds)																																						
---- ATV31_V1_2	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV3112E.eds)																																						
---- ATV31T_V1_3	Altivar31 CANopen Slave DSP402 (TEATV31T13E.eds)																																						
---- ATV61_V1_1	ATV61 (TEATV6111E.eds)																																						
---- ATV71_V1_1	ATV71 (TEATV7111E.eds)																																						
---- IclA_IFA	IclA_IFA CANopen (IclA_IFA.eds)																																						
---- IclA_IFE	IclA_IFE CANopen (IclA_IFE.eds)																																						
---- IclA_IFS	IclA_IFS CANopen (IclA_IFS.eds)																																						
---- IclA_N065	IclA_N065 basato sui profili DS301 V4.01 e DSP402 V2.0 (BLIC...																																						
---- Lexium05	DCX170 CANopen (TEDCX107_0100E.eds)																																						
---- Lexium05_MFB	LXM05A PLCopen (LEXIUM05_MFB.EDS)																																						
---- Lexium15LP_V1_4	EDS per servozionamento Lexium 15LP (TELEXM15LP_0142.eds)																																						
---- Lexium15MH_V6_61	EDS per servozionamento Lexium 15MHP (TELEXM15MH_0661E.eds)																																						
---- Osicoder	Osicoder - encoder assoluti a rotazione multi-tum (TEXCC3B_0100E.eds)																																						
<input type="checkbox"/> Altro																																							
3	<p>Impostare 6 per Indirizzo topologico. Come dispositivo slave scegliere IclA_IFS.</p>																																						

Passo	Azione
4	<p>Fare clic su OK per confermare la scelta. Risultato: viene visualizzata la finestra CANopen con la nuova apparecchiatura selezionata:</p> 
5	<p>Selezionare Modifica → Apri modulo. Se MFB non è ancora stato selezionato, sceglierlo nell'area Funzione.</p>
6	<p>Verrà chiesto di convalidare le modifiche alla chiusura delle finestre Apparecchiatura e CANopen.</p>

Sezione 14.3

Configurazione dell'IcIA

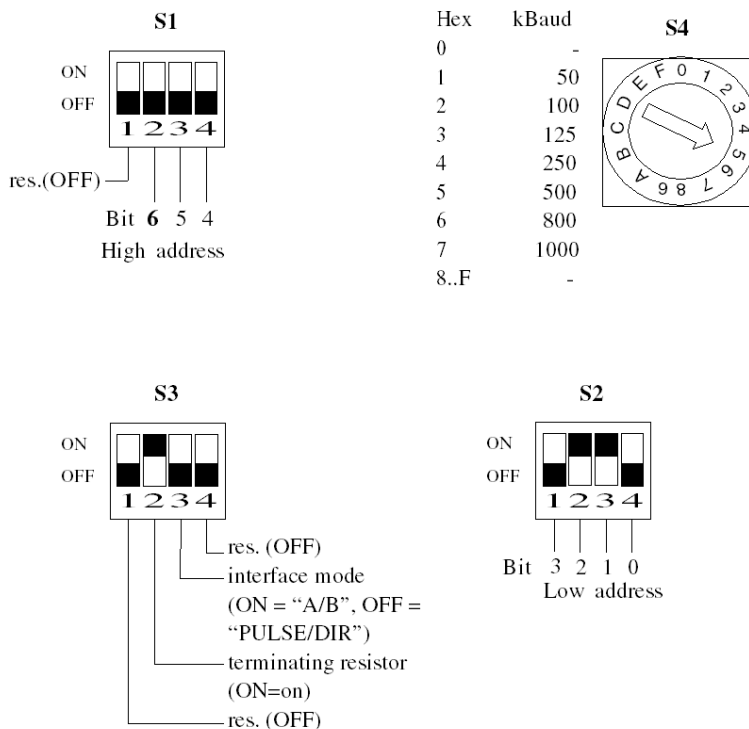
Configurazione dell'IcIA con i microinterruttori DIP

Panoramica

L'indirizzo e la velocità di trasmissione vengono impostati con i microinterruttori DIP posti sull'azionamento **IcIA IFX**.

Microinterruttori DIP

La seguente illustrazione mostra gli interruttori DIP all'interno dell'azionamento:



Impostazioni di base

La velocità di trasmissione è impostata con il microinterruttore S4 sulla posizione 5 per un valore di 500.

L'indirizzo CANopen è impostato con i microinterruttori S1 e S2. Impostare S2.3 e S2.2 su **ON** per impostare l'indirizzo dell'azionamento su 6. Come impostazione predefinita, come mostrato nell'illustrazione precedente, tutti i microinterruttori di S1 e di S2 sono impostati su **ON** ad eccezione del primo microinterruttore di S1, che imposta l'indirizzo 127.

Impostare S3.2 su **ON** per attivare il resistore di terminazione.

Sezione 14.4

Regolazione dell'IcIA

Scopo di questa sezione

Questa sezione offre un esempio di regolazione dell'IcIA con IcIA Easy.

Contenuto di questa sezione

Questa sezione contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Configurazione dell'IcIA in IcIA Easy	192
Regolazione dell'IcIA con IcIA Easy	196

Configurazione dell'IclA in IclA Easy

Panoramica

Con IclA Easy, gli utenti possono definire le basi delle apparecchiature installate, descrivere le configurazioni associate e le impostazioni di comunicazione.

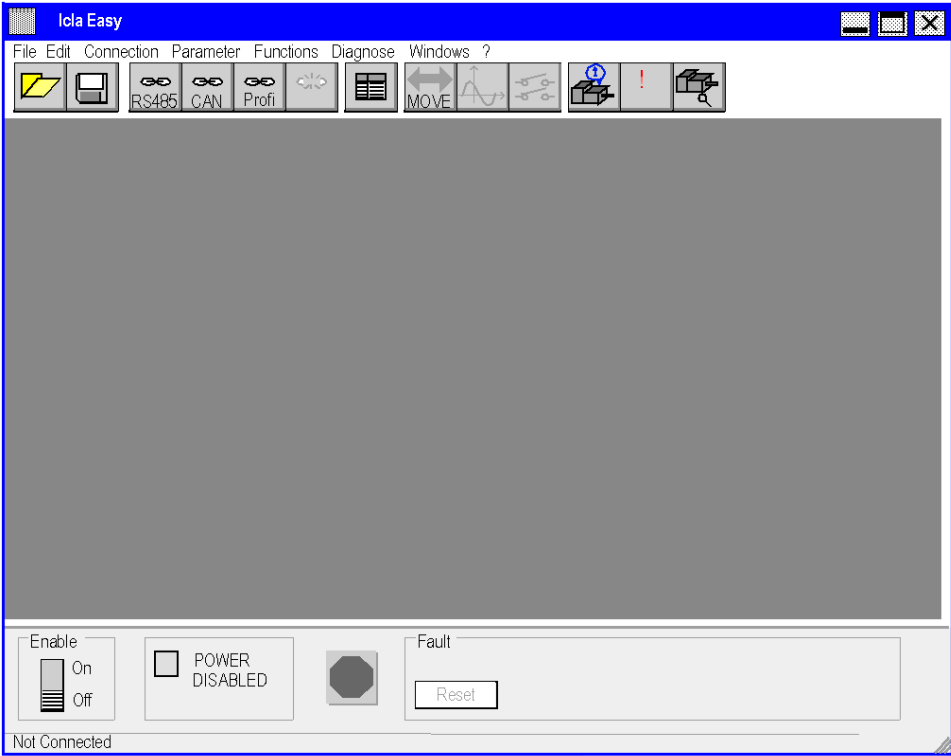
IclA Easy offre poi l'accesso a un gruppo di operazioni per la modifica o il trasferimento delle configurazioni nonché per la connessione alle apparecchiature.

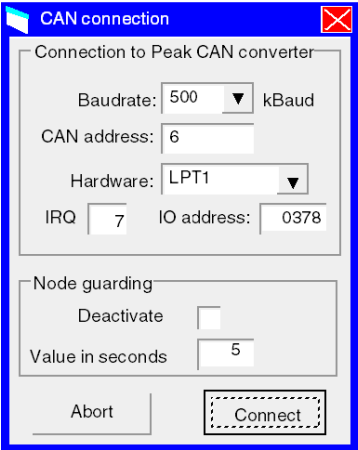
Il principio di navigazione di IclA Easy permette di associare un'interfaccia di configurazione con ogni tipo di apparecchiatura rendendone possibile il controllo, la regolazione e il monitoraggio.

NOTA: i segnali necessari, ad es. LIMN, LIMP, REF devono essere collegati o disattivati dal software di regolazione.

Connessione a IclA

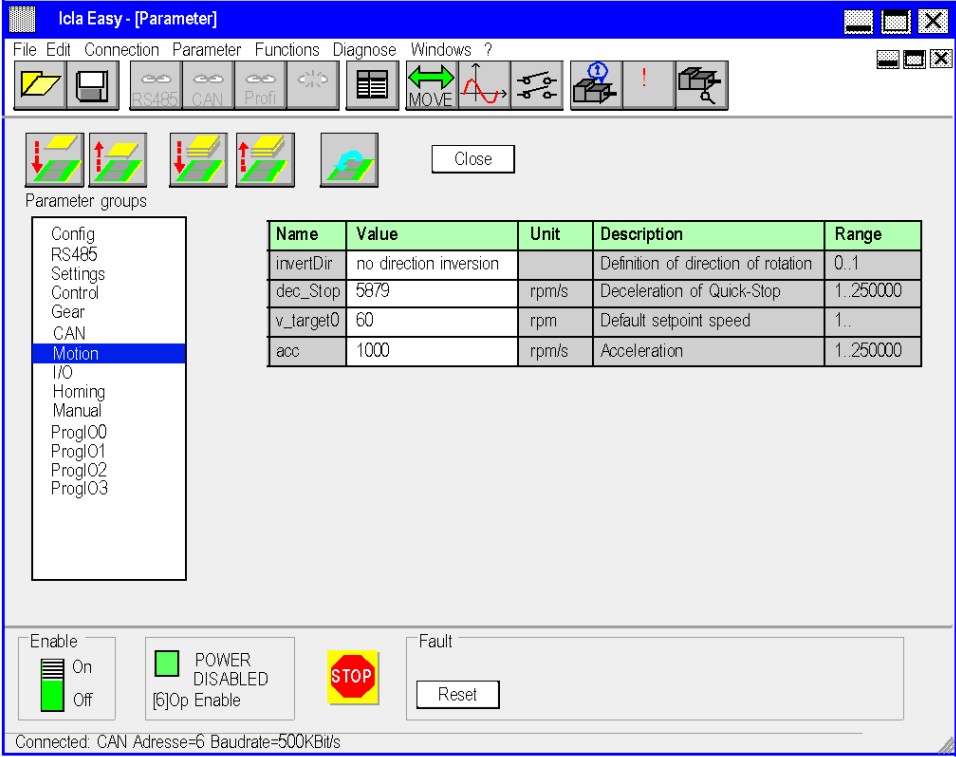
Questa tabella descrive la procedura di connessione a IclA:

Passo	Azione
1	Collegare il PC, su cui è installato IclA Easy per ATV71 al connettore PS/2 del Dongle PCAN sul servozionamento da configurare.
2	<p>Avviare IclA Easy per IclA. Risultato: viene visualizzata la schermata di avvio:</p> 

Passo	Azione
3	<p>Scegliere il comando Connessione → Connessione CAN. Risultato: viene visualizzata una casella di testo.</p> 
4	<p>La Baudrate deve essere impostata su 500 Kbaud. L'indirizzo CAN deve essere impostato su 6. L'Hardware deve essere impostato su LPT1 (Dongle PCAN PS/2). Risultato: viene avviato un trasferimento dati dal servozionamento alla stazione di lavoro collegata.</p>

Configurazione di base di IcIA

L'esempio di seguito illustra la modifica del valore di accelerazione. Questa tabella descrive la procedura d'immissione di questa impostazione:

Passo	Azione																									
1	Dopo la connessione e il trasferimento delle configurazioni delle apparecchiature, IcIA Easy visualizza una schermata di configurazione in una nuova finestra che offre l'accesso al controllo dell'apparecchiatura e alle funzioni di regolazione e monitoraggio.																									
2	<p>Scegliere il parametro Motion nel Gruppi parametri. Risultato: viene visualizzata la finestra Parametro.</p>  <table border="1" data-bbox="504 685 1160 831"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Value</th> <th>Unit</th> <th>Description</th> <th>Range</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>invertDir</td> <td>no direction inversion</td> <td></td> <td>Definition of direction of rotation</td> <td>0..1</td> </tr> <tr> <td>dec_Stop</td> <td>5879</td> <td>rpm/s</td> <td>Deceleration of Quick-Stop</td> <td>1..250000</td> </tr> <tr> <td>v_target0</td> <td>60</td> <td>rpm</td> <td>Default setpoint speed</td> <td>1..</td> </tr> <tr> <td>acc</td> <td>1000</td> <td>rpm/s</td> <td>Acceleration</td> <td>1..250000</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Value	Unit	Description	Range	invertDir	no direction inversion		Definition of direction of rotation	0..1	dec_Stop	5879	rpm/s	Deceleration of Quick-Stop	1..250000	v_target0	60	rpm	Default setpoint speed	1..	acc	1000	rpm/s	Acceleration	1..250000
Name	Value	Unit	Description	Range																						
invertDir	no direction inversion		Definition of direction of rotation	0..1																						
dec_Stop	5879	rpm/s	Deceleration of Quick-Stop	1..250000																						
v_target0	60	rpm	Default setpoint speed	1..																						
acc	1000	rpm/s	Acceleration	1..250000																						
3	Nella riga acc , l'accelerazione può essere impostata su 1000.																									
4	<p>Salvare le impostazioni CANopen nella EEPROM con il comando Parametro → Invia gruppo parametri ad azionamento. Nota: è possibile regolare le impostazioni del servozionamento con la stessa procedura.</p>																									
5	Una volta regolate le impostazioni, usare il comando File → Chiudi per scollegarsi.																									

Regolazione dell'IclA con IclA Easy

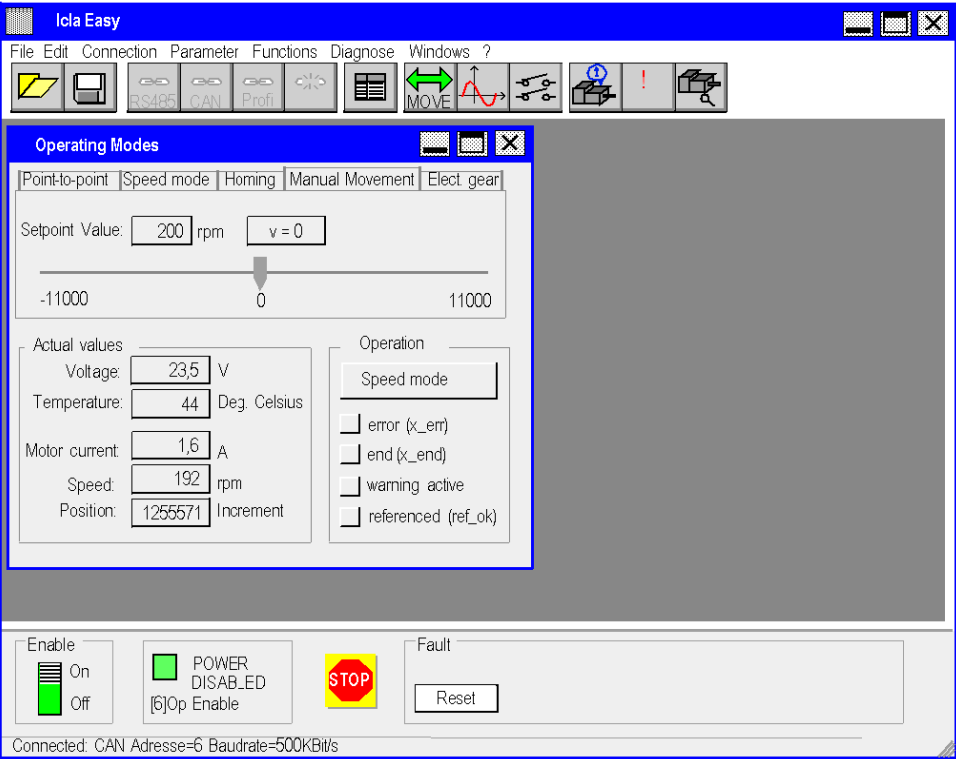
Preliminarmente

Si raccomanda di regolare la cinematica dell'asse prima che il programma lo avvii automaticamente.

Esempio di regolazione

La seguente tabella offre un esempio di regolazione della cinematica:

Passo	Azione
1	Collegamento (<i>vedi pagina 193</i>) all'IclA.
2	La seguente figura mostra parte della nuova finestra. Questa finestra più in basso permette d'accedere alle funzioni di comando dell'IclA:  <p>The screenshot shows a control panel with the following elements: <ul style="list-style-type: none"> An 'Enable' section with a red bar indicator and 'On'/'Off' labels. A 'POWER DISABLED' indicator with a red square and '[4]Rdy Switch On' text. A yellow 'STOP' sign icon. A 'Fault' section with a 'Reset' button. A status bar at the bottom indicating 'Connected CAN Adresse=6 Baudrate=500KBit/s'. </p>
3	Fare clic sul pulsante Reset per azzerare tutti i problemi.
4	Posizionare il cursore della zona Enable su ON .
5	Scegliere il comando Funzioni → Modalità di funzionamento . Risultato: viene visualizzata la finestra modalità di funzionamento.

Passo	Azione
6	<p>Selezionare la scheda Modalità velocità Immettere il valore 200 nella zona Valore setpoint. Risultato: il motore funziona e la sottofinestra è animata:</p>  <p>The screenshot shows the IclA Easy software interface. The main window is titled 'IclA Easy' and has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Connection', 'Parameter', 'Functions', 'Diagnose', and 'Windows'. Below the menu bar is a toolbar with various icons, including a 'MOVE' button with a green double-headed arrow. The 'Operating Modes' window is open, showing several tabs: 'Point-to-point', 'Speed mode', 'Homing', 'Manual Movement', and 'Elect. gear'. The 'Speed mode' tab is selected. In this tab, there is a 'Setpoint Value' field set to '200 rpm' and a 'v = 0' field. Below these is a horizontal scale from -11000 to 11000 with a cursor at 0. To the left, 'Actual values' are shown: Voltage (23.5 V), Temperature (44 Deg. Celsius), Motor current (1.6 A), Speed (192 rpm), and Position (1255571 Increment). To the right, 'Operation' options are listed: 'Speed mode' (selected), 'error (x_err)', 'end (x_end)', 'warning active', and 'referenced (ref_ok)'. At the bottom, there is an 'Enable' section with 'On' selected and 'Off' unselected, a 'POWER DISABLED' indicator, a 'STOP' sign icon, and a 'Reset' button. The status bar at the bottom indicates 'Connected: CAN Adresse=6 Baudrate=500KBit/s'.</p>
7	<p>Posizionare il cursore della zona Attiva su OFF una volta che la regolazione è terminata.</p>



B

- Blocchi funzione di movimento, *11*
- blocchi funzione di movimento
 - ATV 31, *135*
 - ATV 71, *165*
 - avvio rapido, *11*
 - IclA, *181*
 - Lexium 05, *19*
- Blocchi funzione di movimento
 - Lexium 32, *93*
- blocchi funzione di movimento
 - Lexium15 LP/MP/HP, *113*
 - metodologia, *17*
- Blocchi funzione di movimento (Motion)
 - ATV 32, *151*

C

- Configurazione dei servozionamenti
 - ATV, *159*
 - ATV 31, *143*
 - ATV 71, *173*
 - IclA, *189*
 - Lexium 05, *47*
 - Lexium 15LP/MP/HP, *121*
 - Lexium 32, *102*
- Configurazione del bus CANopen, *28*
- configurazione dell'applicazione
 - ATV 31, *135*
- Configurazione dell'applicazione
 - ATV 32, *151*
- configurazione dell'applicazione
 - ATV 71, *165*
 - IclA, *181*
 - Lexium 05, *19*
 - Lexium 15LP/MP/HP, *113*
- Configurazione dell'applicazione
 - Lexium 32, *93*
- configurazione dell'asse, *35*

D

- debug dell'applicazione, *71*

O

- Oscilloscopio, *108*

P

- Programmazione dell'applicazione, *55*

R

- Regolazione dei servozionamenti
 - ATV 31, *149*
 - ATV 71, *179*
 - IclA, *191*
- regolazione dei servozionamenti
 - Lexium 05, *72*
- Regolazione dei servozionamenti
 - Lexium 15LP/MP/HP, *131*
 - Lexium 32, *106*
- Ricette, *79*

S

- Sostituzione dei servozionamenti, *84*

