

TeSys Active

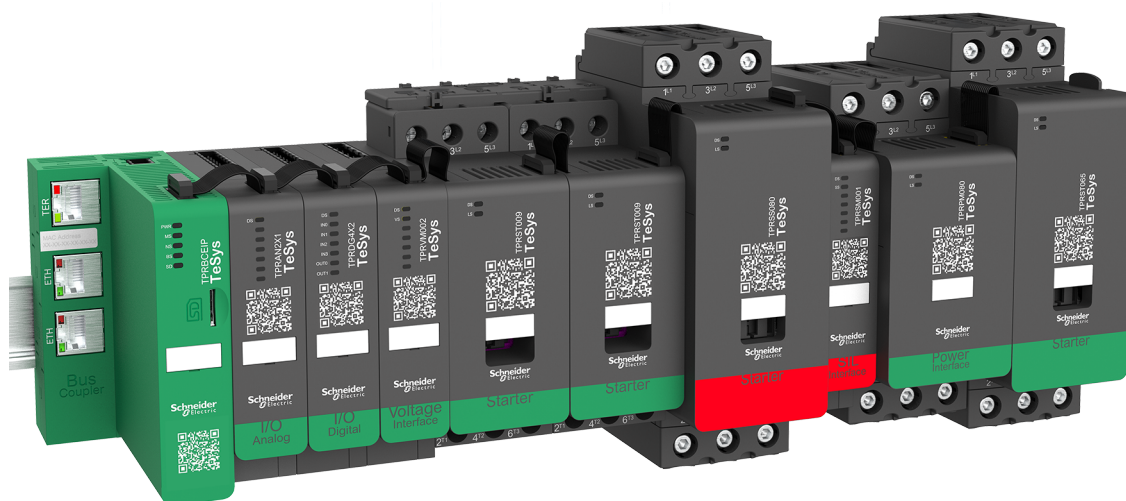
TeSys island: soluzione di gestione del motore digitale

per le applicazioni EtherNet/IP™

Guida rapida e libreria di blocchi di funzione

TeSys offre soluzioni innovative e di collegamento per gli starter.

DOCA0271IT-00
08/2023



Informazioni di carattere legale

Le informazioni contenute nel presente documento contengono descrizioni generali, caratteristiche tecniche e/o raccomandazioni relative ai prodotti/soluzioni.

Il presente documento non è inteso come sostituto di uno studio dettagliato o piano schematico o sviluppo specifico del sito e operativo. Non deve essere utilizzato per determinare idoneità o affidabilità dei prodotti/soluzioni per applicazioni specifiche dell'utente. Spetta a ciascun utente eseguire o nominare un esperto professionista di sua scelta (integratore, specialista o simile) per eseguire un'analisi del rischio completa e appropriata, valutazione e test dei prodotti/soluzioni in relazione all'uso o all'applicazione specifica.

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nel presente documento sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Il presente documento e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere il presente documento o parte di esso, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale del documento e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

Schneider Electric si riserva il diritto di apportare modifiche o aggiornamenti relativi al presente documento o ai suoi contenuti o al formato in qualsiasi momento senza preavviso.

Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per qualsiasi utilizzo non previsto o improprio delle informazioni ivi contenute.

Schneider Electric, Everlink, SoMove e TeSys sono marchi di proprietà di Schneider Electric SE e delle relative società controllate e consociate. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Sommario

Informazioni di sicurezza	5
Informazioni sul manuale	6
Ambito del documento	6
Documentazione correlata	7
Precauzioni	8
Sicurezza informatica (cybersecurity)	9
Introduzione a TeSys island	13
Concetto di TeSys island	13
Metodologia	20
Ottenere i file L5X	20
Procedura di integrazione	21
Aggiunta di un bridge Ethernet	21
Importazione del modulo TeSys™ island	22
Importare la subroutine	23
Importare le istruzioni aggiuntive	24
Creare istanze delle AOI	25
Richiamare i dati aciclici	26
Esempio di accesso ai dati	27
Accesso ai dati tramite AOI	27
Accesso ai dati tramite buffer aciclico	28
Velocità di aggiornamento dati	28
Blocchi di funzione	30
Tipi di dati	30
Timestamp	30
Blocchi di funzione avatar	32
Blocchi di funzione sistema	33
Sistema	33
Ora di sistema	34
Diagnostica di sistema	36
Gestione energia di sistema	38
Gestione asset sistema	42
Uscita combinata sistema	44
Blocchi di funzione aciclici avatar	46
Blocchi di funzione ciclici avatar	48
I/O analogici	48
I/O digitali	49
Motore a un senso di marcia	50
Motore a un senso di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2	52
Motore a un senso di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4	54
Motore a due sensi di marcia	56
Motore a due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2	58
Motore a due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4	60
Motore a due velocità	62
Motore a due velocità: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2	64
Motore a due velocità: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4	66
Motore a due velocità a due sensi di marcia	68

Motore a due velocità e due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2	70
Motore a due velocità e due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4	73
Motore YD a un senso di marcia	75
Motore YD a due sensi di marcia	77
Interfaccia di alimentazione senza I/O (misura)	79
Interfaccia di potenza con I/O (controllo)	80
Alimentazione	82
Resistore	83
Contattore	85
Contattore: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2	87
Contattore: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4	88
Trasformatore	90
Pompa	91
Nastro trasportatore a un senso di marcia	94
Trasportatore a un senso di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/ 2	96
Trasportatore a due sensi di marcia	98
Trasportatore a due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/ 2	100
Energia	102
Diagnostica	105
Gestione asset	107
Appendice	109
Domande frequenti (FAQ)	109

Informazioni di sicurezza

Informazioni importanti

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, **può provocare** 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.

Informazioni sul manuale

Ambito del documento

Questa guida fornisce:

- Una descrizione della configurazione di un dispositivo TeSys™ island nell'ambiente Rockwell Software® Studio 5000®.
- Istruzioni aggiuntive per TeSys™ island per l'uso con l'ambiente Rockwell Software® Studio 5000® versione 30.0 o successiva.
- le istruzioni aggiuntive, denominate blocchi di funzione per l'ambiente Studio 5000, controllano i moduli dell'avatar e del dispositivo di un TeSys island.

Compatibilità delle librerie: i file L5X esportati dal software SoMove sono compatibili con Studio 5000 versione principale 30 o successiva. Fare riferimento alla pagina "Compatibilità dei prodotti e download" del sito Web di Rockwell Automation per verificare la compatibilità del firmware del PLC con la versione di Studio 5000 in uso. Al momento della pubblicazione, queste informazioni sono disponibili all'indirizzo <https://compatibility.rockwellautomation.com>.

Nota di validità

La presente guida è valida per tutte le configurazioni di TeSys island. La disponibilità di alcune funzioni descritte nel manuale dipende dal protocollo di comunicazione utilizzato e dai moduli fisici installati su TeSys island.

Per la conformità dei prodotti alle direttive ambientali, quali RoHS, REACH, PEP e EOL, consultare www.se.com/green-premium.

Per le caratteristiche tecniche dei moduli fisici descritti nella presente guida, consultare www.se.com.

Le caratteristiche tecniche presentate nella presente guida dovrebbero essere uguali a quelle visualizzate online. I contenuti potrebbero subire modifiche periodiche per migliorare la chiarezza e l'accuratezza. Se si nota una differenza tra le informazioni contenute nella presente guida e quelle online, fare riferimento alle informazioni online.

Documentazione correlata

Titolo documento	Descrizione	Numero del documento
Guida all'installazione e al funzionamento di TeSys island	Descrive le funzioni principali, l'installazione meccanica, il cablaggio e la messa in servizio di TeSys island e il modo in cui utilizzare e mantenere TeSys island.	DOCA0270IT
Guida rapida e libreria dei blocchi di funzione di TeSys island, PROFINET e PROFIBUS	Descrive la modalità di integrazione di TeSys Island e le informazioni della libreria di TeSys Island utilizzate nell'ambiente Siemens™ TIA Portal.	DOCA0272IT
TeSys island, guida alla sicurezza funzionale	Descrive le caratteristiche della sicurezza funzionale di TeSys island.	8536IB1904IT
Guida ai blocchi di funzione di terze parti di TeSys island	Contiene informazioni utili per creare blocchi funzione per l'hardware di terze parti.	8536IB1905IT
Guida online del DTM di TeSys island	Descrive la modalità di installazione e uso di diverse funzioni del software di configurazione di TeSys island e la modalità di configurazione dei parametri di TeSys island.	8536IB1907IT
Profilo ambientale del prodotto di TeSys island	Contiene informazioni su materiali costitutivi, potenziale di riciclabilità e impatto ambientale di TeSys island.	ENVPEP1904009
Istruzioni di fine vita del prodotto di TeSys island	Contiene le istruzioni per lo smaltimento di TeSys island.	ENVEOLI1904009
Scheda di istruzioni, bus coupler, TPRBCEIP di TeSys island	Descrive la modalità di installazione del bus coupler Ethernet/IP di TeSys island.	MFR44097
Scheda di istruzioni, bus coupler, TPRBCPFN di TeSys island	Descrive la modalità di installazione del bus coupler PROFINET di TeSys island.	MFR44098
Scheda di istruzioni, bus coupler, TPRBCPFB di TeSys island	Descrive la modalità di installazione del bus coupler PROFIBUS DP di TeSys island.	GDE55148
Foglio di istruzioni, starter e moduli di interfaccia di alimentazione, dimensioni 1 e 2, di TeSys island	Descrive la modalità di installazione degli starter e delle interfacce di alimentazione di dimensioni 1 e 2 di TeSys island.	MFR77070
Foglio di istruzioni, starter e moduli di interfaccia di alimentazione, dimensione 3, di TeSys island	Descrive la modalità di installazione degli starter e delle interfacce di alimentazione di dimensione 3 di TeSys island.	MFR77085
Scheda di istruzioni di TeSys island: moduli di ingresso/uscita	Descrive la modalità di installazione dei moduli I/O analogici e digitali di TeSys island.	MFR44099
Scheda di istruzioni di TeSys island: moduli interfaccia SIL e interfaccia tensione	Descrive la modalità di installazione dei moduli interfaccia di tensione e SIL ¹ di TeSys island.	MFR44100

1. Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508

Precauzioni

Leggere e comprendere le precauzioni seguenti prima di eseguire qualsiasi procedura indicata in questa guida.

PERICOLO

RISCHIO DI ELETTROCUZIONE, ESPLOSIONE O ARCHI ELETTRICI

- Le operazioni di installazione e di manutenzione di questa apparecchiatura devono essere effettuate solo da personale qualificato.
- Scollegare l'apparecchiatura da tutti i circuiti di alimentazione prima di qualsiasi intervento sull'apparecchiatura o all'interno di essa.
- Utilizzare esclusivamente la tensione specificata quando si utilizza questa apparecchiatura ed eventuali prodotti associati.
- Per verificare che l'alimentazione sia isolata usare sempre un rilevatore di tensione correttamente tarato.
- Utilizzare interblocchi adeguati qualora siano presenti pericoli per il personale e/o l'apparecchiatura.
- I circuiti delle linee elettriche devono essere cablati e protetti conformemente ai requisiti normativi locali e nazionali.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati e conformarsi alle norme relative agli obblighi di sicurezza elettrica sui luoghi di lavoro ai sensi delle norme NFPA 70E, NOM-029-STPS o CSA Z462 o equivalenti locali.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO

- Per le istruzioni complete sulla sicurezza funzionale, consultare la Guida alla sicurezza funzionale di TeSys™ island, 85361B1904.
- Non smontare, riparare o modificare questa apparecchiatura. Non sono presenti parti riparabili direttamente dall'utente.
- Installare e utilizzare questa apparecchiatura in un alloggiamento opportunamente tarato per l'ambiente applicativo previsto.
- Ogni utilizzo di questa apparecchiatura deve essere testato singolarmente e accuratamente per valutarne il funzionamento corretto prima di essere messo in servizio.

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



AVVERTENZA: questo prodotto può esporre l'utente a prodotti chimici, compreso l'ossido di antimonio (triossido di antimonio), sostanza cancerogena secondo lo Stato della California. Per ulteriori informazioni, consultare il sito www.P65Warnings.ca.gov.

Personale qualificato

Solo il personale adeguatamente addestrato e che comprenda il contenuto di questa guida e di tutta la documentazione relativa al prodotto è autorizzato a lavorare con questo prodotto e su di esso.

Il personale qualificato deve essere in grado di rilevare possibili pericoli che potrebbero derivare dalla modifica dei valori dei parametri e in genere dall'apparecchiatura meccanica, elettrica o elettronica. Il personale qualificato deve conoscere perfettamente le norme, disposizioni e normative per la prevenzione degli incidenti industriali e attenersi a esse in fase di progettazione e implementazione del sistema.

L'uso e l'applicazione delle informazioni contenute nella presente guida richiedono esperienza nella progettazione e programmazione di sistemi di controllo automatizzati. Solo l'utente, il costruttore delle macchine o l'integratore possono conoscere tutte le condizioni e tutti i fattori presenti durante l'installazione, la configurazione, il funzionamento e la manutenzione della macchina o del processo e possono determinare l'automazione e le apparecchiature associate e i dispositivi di sicurezza e interblocchi correlati che è possibile utilizzare in modo efficace e corretto durante la scelta delle apparecchiature di automazione e controllo e di eventuali altre apparecchiature o software correlati per una particolare applicazione. È inoltre necessario tenere in considerazione le norme e/o disposizioni locali, regionali o nazionali applicabili.

È particolarmente importante attenersi a qualsiasi informazione di sicurezza, requisito elettrico e standard normativo applicabile alla macchina o processo nell'uso di questa apparecchiatura.

Uso previsto

I prodotti descritti in questa guida, insieme a software, accessori e opzioni, sono starter per carichi elettrici a bassa tensione, destinati all'uso industriale conformemente alle istruzioni, indicazioni, esempi e informazioni di sicurezza contenuti in questo documento e in altra documentazione di supporto.

Il prodotto può essere utilizzato solo conformemente a tutte le normative e direttive di sicurezza applicabili, ai requisiti specifici e ai dati tecnici.

Prima di utilizzare il prodotto, eseguire una valutazione dei rischi dell'applicazione pianificata. In base ai risultati, adottare adeguate misure collegate alla sicurezza.

Poiché il prodotto viene utilizzato come componente di una macchina o processo, garantire la sicurezza delle persone per mezzo della struttura del sistema complessiva.

Utilizzare il prodotto solo con i cavi e gli accessori specificati. Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi originali.

Qualsiasi altro utilizzo diverso da quello espressamente consentito è proibito e può causare pericoli imprevisti.

Sicurezza informatica (cybersecurity)

Introduzione

La sicurezza informatica è una branca dell'amministrazione di rete che si occupa degli attacchi ai o da parte dei PC e attraverso le reti di PC che possono provocare interruzioni accidentali o intenzionali. L'obiettivo della cybersecurity è quello di contribuire ad aumentare i livelli di protezione delle informazioni e delle risorse fisiche da furti, danneggiamento, uso improprio o altri pregiudizi, mantenendole al contempo accessibili agli utenti che le devono utilizzare.

Nessun approccio unico alla sicurezza informatica è adeguato. Schneider Electric raccomanda un approccio di difesa in profondità. Tale approccio, concepito dalla National Security Agency (NSA), suddivide la rete in più livelli distinti per funzioni di sicurezza, apparecchiature e processi. I componenti di base di questo approccio sono:

- Valutazione del rischio
- Un piano di sicurezza elaborato sulla base dei risultati della valutazione dei rischi
- Una campagna di formazione multifase
- Separazione fisica delle reti industriali dalle reti aziendali, con la creazione di una zona demilitarizzata (DMZ) e con l'uso di firewall e instradamento per delimitare altre zone di sicurezza
- Controllo degli accessi al sistema
- Riduzione delle vulnerabilità dei dispositivi ("hardening")
- Manutenzione e monitoraggio di rete

Questo capitolo definisce gli elementi che consentono di configurare un sistema meno sensibile agli attacchi informatici. Per informazioni dettagliate sull'approccio della difesa in profondità, consultare le *Migliori pratiche consigliate per la sicurezza informatica* su Schneider Electric website.

Approccio di Schneider Electric alla sicurezza informatica

Per lo sviluppo e l'implementazione dei sistemi di controllo, Schneider Electric si attiene alle migliori pratiche del settore, le quali includono un approccio "Defense-in-Depth" per la protezione di un sistema di controllo industriale. In base a questa filosofia, i controller si trovano dietro uno o più firewall, allo scopo di limitare l'accesso esclusivamente al personale e ai protocolli autorizzati.

⚠ AVVERTIMENTO

ACCESSO NON AUTENTICATO E CONSEGUENTE FUNZIONAMENTO NON AUTORIZZATO

- Valutare se l'ambiente nella sua globalità o le apparecchiature sono collegati all'infrastruttura critica e, in tal caso, adottare le misure appropriate in termini di prevenzione, sulla base dell'approccio "Defense-in-Depth" (difesa in profondità), prima di collegare il sistema di automazione a una rete.
- Limitare il numero di dispositivi collegati a una rete all'interno dell'azienda.
- Isolare la rete industriale da altre reti all'interno dell'azienda.
- Proteggere le reti dall'accesso accidentale mediante firewall, VPN o altra misura di sicurezza comprovata.
- Monitorare le attività nei sistemi.
- Evitare che terzi non autorizzati o azioni non autenticate accedano o si colleghino direttamente ai dispositivi soggetti agli attacchi.
- Preparare un piano di ripristino, che includa il backup del sistema e delle informazioni del processo.

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

Minacce cibernetiche

Le minacce informatiche sono azioni deliberate o incidenti che possono interrompere il normale funzionamento di PC e reti di PC. Tali azioni possono essere avviate all'interno di una struttura fisica o provenire da una posizione esterna. Le esigenze di sicurezza per l'ambiente di controllo includono:

- Limiti fisici e logici separati

- Più siti e ampie distanze geografiche
- Conseguenze negative dell'implementazione della sicurezza sulla disponibilità dei processi
- Maggiore esposizione a worm e virus che migrano dai sistemi aziendali ai sistemi di controllo quando le comunicazioni di controllo aziendale diventano più aperte
- Maggiore esposizione a software dannoso proveniente da dispositivi USB, laptop di fornitori e tecnici dell'assistenza e rete aziendale
- Impatto diretto dei sistemi di controllo su apparecchiature fisiche e meccaniche

Origine dei cyberattacchi

Implementare un piano di cybersicurezza che tenga conto delle diverse possibili origini dei cyberattacchi e degli eventi avversi, inclusi:

Origine	Descrizione
Interna	• Comportamento inappropriato di dipendenti o fornitori • Dipendente o fornitore scontento
Esterno opportunistico (indiretto)	• Script kiddie⁽¹⁾ • Hacker "ricreativi" • Scrittori di virus
Esterno deliberato (diretto)	• Gruppi criminali • Attivisti • Terroristi • Agenzie di stati esteri
Accidentale	
⁽¹⁾ Termine dello slang usato per descrivere gli hacker che utilizzano script dannosi scritti da altri senza comprendere esattamente il funzionamento dello script o il suo potenziale impatto su un sistema.	

Un cyberattacco deliberatamente lanciato su un sistema di controllo può essere motivato dall'intento di causare una serie di conseguenze dannose, inclusi:

- interruzione del processo di produzione con il blocco o il ritardo del flusso di informazioni.
- Danno, disattivazione o spegnimento di apparecchiature per influire negativamente sulla produzione o sull'ambiente.
- Modifica o disattivazione di sistemi di sicurezza per causare intenzionalmente un danno.

Metodi di accesso degli autori degli attacchi

L'autore di un attacco informatico aggira le difese adottate per ottenere accesso alla rete del sistema di controllo. I punti di accesso comuni includono:

- accesso remoto ai dispositivi di un'unità terminale remota (RTU)
- punti di accesso del fornitore (come i punti di accesso dell'assistenza tecnica)
- prodotti di rete con controllo IT
- rete privata virtuale aziendale (VPN)
- collegamenti a database
- firewall configurati in modo non corretto
- utility "peer"

Reporting e gestione

Per inviare una domanda sulla sicurezza informatica, segnalare problemi di sicurezza o ricevere le ultime notizie da Schneider Electric, visitare il sito Web di Schneider Electric.

Introduzione a TeSys island

Concetto di TeSys island

TeSys island è un sistema multifunzionale modulare dotato di funzioni integrate all'interno di un'architettura di automazione, principalmente per il controllo e la gestione diretti di carichi a bassa tensione. TeSys island può commutare, proteggere e gestire motori e altri carichi elettrici fino a 80 A (AC1) installati in un quadro elettrico di comando.

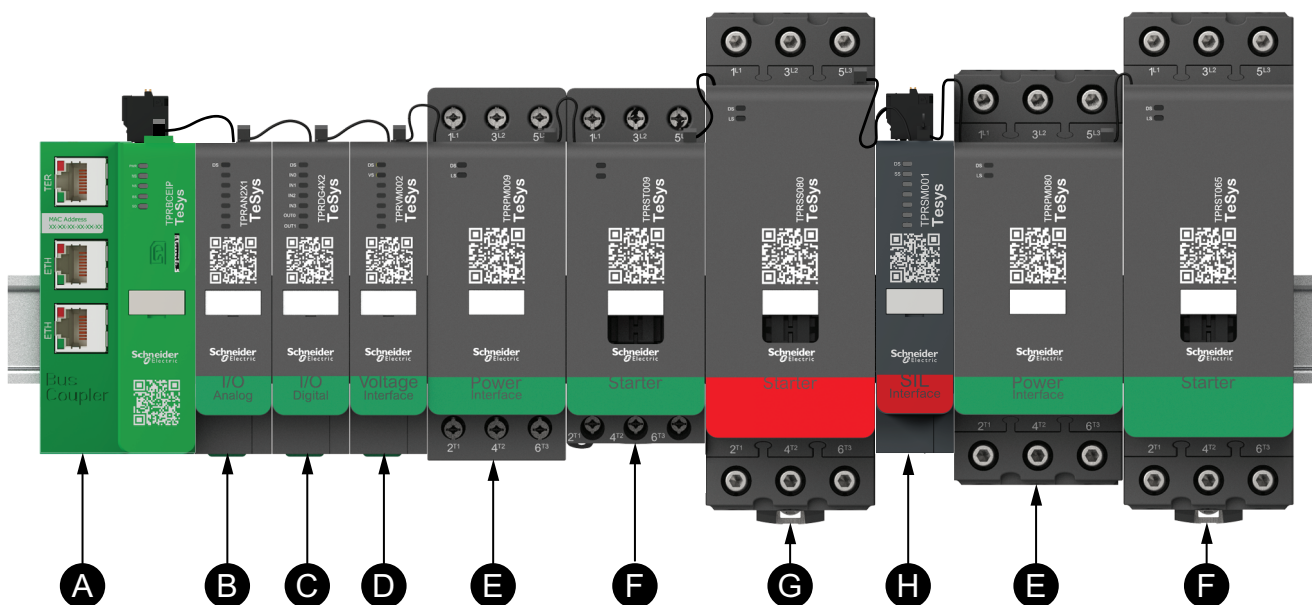
Questo sistema si basa sul concetto di TeSys avatars. Gli avatars:

- Rappresentano sia gli aspetti logici che fisici delle funzioni di automazione
- Determinano la configurazione di TeSys island

Gli aspetti logici di TeSys island sono gestiti tramite degli strumenti software che coprono tutte le fasi di vita del prodotto e dell'applicazione: progettazione, ingegnerizzazione, messa in servizio, funzionamento e manutenzione.

Il TeSys island è costituito da un set di dispositivi installati su un'unica guida DIN e collegati insieme con cavi piatti che assicurano la comunicazione interna tra i moduli. La comunicazione esterna con l'ambiente di automazione avviene su un singolo modulo bus coupler, per cui TeSys island viene visualizzato come un singolo nodo della rete. Gli altri moduli includono starter, interfaccia di potenza, moduli I/O analogici e digitali, moduli interfaccia di tensione e moduli interfaccia SIL (Safety Integrity Level ai sensi della norma IEC 61508), e coprono un'ampia gamma di funzioni operative.

Panoramica di TeSys island



A	Bus coupler	E	Modulo di interfaccia di alimentazione
B	Modulo I/O analogico	F	Starter standard
C	Modulo I/O digitale	G	Starter SIL
D	Modulo di interfaccia della tensione	H	Modulo di interfaccia SIL

Intervallo master: TeSys

TeSys™ è una soluzione innovativa di controllo e gestione del motore prodotto dal leader di mercato mondiale. TeSys offre efficienti prodotti e soluzioni di connessione per la commutazione e la protezione di motori e carichi elettrici in conformità a tutte le principali norme elettriche globali.

Informazioni generali

Le istruzioni aggiuntive di TeSys island forniscono blocchi di funzione a supporto dello sviluppo di applicazioni e per il controllo dei moduli dell'avatar. I moduli dell'avatar sono oggetti funzione digitali gestiti dal sistema TeSys island. Il sistema interagisce con i dispositivi di alimentazione e con accessori come i dispositivi I/O analogici. I moduli avatar vengono configurati su TeSys island e il bus coupler (attraverso l'avatar di sistema) gestisce la comunicazione del bus di campo con il controller.

La configurazione dei moduli di TeSys island viene gestita dal DTM (Device Type Manager) di TeSys island. Per maggiori informazioni, consultare la [guida online della libreria DTM di TeSys Island](#).

Definizione avatar

TeSys avatars offrono funzioni pronte all'uso attraverso la logica predefinita e i dispositivi fisici associati. La logica dell'avatar viene eseguita nel bus coupler. Il bus coupler gestisce gli scambi di dati internamente all'interno di TeSys island e anche esternamente con il PLC.

Esistono quattro tipi di TeSys avatars:

Avatar di sistema

Rappresenta l'intera isola come sistema. L'avatar di sistema consente di impostare la configurazione di rete e calcola i dati di livello di TeSys island.

Avatar dispositivo

Rappresenta le funzioni eseguite dai contattori e moduli I/O.

Avatar di carico

Rappresenta le funzioni legate a carichi specifici (es. il motore avanti-indietro). Gli avatar di carico comprendono i moduli appropriati e le caratteristiche operative adatti al tipo di carico. Ad esempio, un avatar di un motore a due sensi di marcia comprende due moduli starter, accessori, logica di comando pre-programmata e pre-configurazione delle funzioni di protezione disponibili.

Norma (non SIL²) Gli avatar di carico forniscono le funzioni seguenti:

- Controllo locale

NOTA: il controllo locale è applicabile a tutti gli avatar di carico (tranne gli avatar PIM).

- Reset disinnesto locale (per consentire a un operatore di utilizzare un ingresso locale per attivare il reset disinnesto locale sul fronte di salita dell'ingresso. Quando l'ingresso passa da 0 a 1, il reset disinnesto dell'avatar viene eseguito)

NOTA: il reset disinnesto locale è applicabile a tutti gli avatar di carico (tranne gli avatar PIM).

- Bypass (per consentire a un operatore di utilizzare un comando locale per bypassare temporaneamente una condizione di disinnesto e continuare a utilizzare l'avatar)
- Monitoraggio variabile del processo

Avatar dell'applicazione

Rappresenta le funzioni relative ad applicazioni utente specifiche (es. una pompa o un trasportatore). Gli avatars dell'applicazione forniscono quanto segue:

- Controllo locale
- Reset disinnesto locale (per consentire a un operatore di utilizzare un ingresso locale per attivare il reset disinnesto locale sul fronte di salita dell'ingresso. Quando l'ingresso passa da 0 a 1, il reset disinnesto dell'avatar viene eseguito)
- Bypass (per consentire a un operatore di utilizzare un comando locale per bypassare temporaneamente una condizione di disinnesto e continuare a utilizzare l'avatar)
- Override modalità manuale (per consentire a un operatore di utilizzare un ingresso locale per eseguire l'override della modalità di controllo configurata e controllare l'avatar da una sorgente di comando locale)
- Monitoraggio variabile del processo

Ad esempio, un avatar della pompa include quanto segue:

- Un modulo starter
- Uno o più moduli di I/O digitali per il controllo locale, il disinnesto locale e i contattori della variabile di processo (VP)
- Logica di comando configurabile
- Preconfigurazione del carico e delle funzioni elettriche

Gli ingressi VP ricevono valori analogici da sensori quali misuratore di pressione, misuratore di portata o misuratore di vibrazioni. I contattori VP ricevono segnali discreti dai contattori, quali un flussostato o un pressostato.

Il controllo operativo (comando In funzione e Stop) dell'avatar in modalità autonoma è configurabile per max. due ingressi VP o contattori VP. Sono incluse le impostazioni per la soglia e l'isteresi per gli ingressi analogici, e la logica positiva o negativa per gli ingressi sia analogici che digitali per l'avatar della pompa.

Gli avatars installati su TeSys island sono controllati dal bus coupler TeSys island. Ciascun avatar include una logica predefinita per la gestione dei moduli fisici, semplificando allo stesso tempo lo scambio di dati con i PLC tramite blocchi funzione. Gli Avatars includono la pre-configurazione delle funzioni di protezione disponibili.

2. Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.)

Le informazioni accessibili tramite gli avatar includono quanto segue:

- Dati di comando
- Dati di diagnostica avanzata
- Dati di gestione asset
- Dati energia

Elenco degli avatar TeSys

Avatar TeSys

Nome	Icona	Descrizione
Sistema avatar		Un avatar obbligatorio che abilita un singolo punto di comunicazione a TeSys island.
Dispositivo		
Contattore		Per creare o interrompere una linea elettrica in un circuito elettrico
Contattore: SIL Stop, categoria cablaggio 1/ 2 ³		Per creare o interrompere l'alimentazione di linea in un circuito elettrico con categoria stop 0 o 1 ⁴ per la categoria cablaggio 1 e 2.
Contattore: SIL Stop, categoria cablaggio 3/ 4 ⁵		Per creare o interrompere l'alimentazione di linea in un circuito elettrico con categoria stop 0 o 1 o categoria cablaggio 3 e 4.
I/O digitali		Per fornire il controllo di 2 uscite digitali e lo stato di 4 ingressi digitali
I/O analogici		Per fornire il controllo di 1 uscita digitale e lo stato di 2 ingressi digitali
Carico		
Interfaccia di alimentazione senza I/O (misura)		Per monitorare la corrente fornita a un dispositivo esterno, come un relè a stato solido, un soft starter o un variatore

3. Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508. Categoria cablaggio 1 e 2 in conformità con ISO 13849.

4. Categoria stop in conformità con EN/IEC 60204-1.

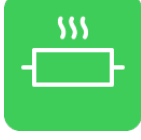
5. Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508. Categoria cablaggio 3 e 4 in conformità con ISO 13849.

Avatar TeSys (Continuare)

Nome	Icona	Descrizione
Interfaccia di alimentazione con I/O (controllo)		Per monitorare la corrente e controllare un dispositivo esterno, come un relè a stato solido, un soft starter o un variatore
Motore a un senso di marcia		Per gestire ⁶ un motore a un senso di marcia
Motore a un senso di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2		Per gestire un motore a un senso di marcia con categoria stop 0 o 1 per la categoria cablaggio 1 e 2.
Motore a un senso di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4		Per gestire un motore a un senso di marcia con categoria stop 0 o 1 o categoria cablaggio 3 e 4.
Motore a due sensi di marcia		Per gestire un motore a due sensi di marcia (avanti e indietro)
Motore a due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2		Per gestire un motore a due sensi di marcia (avanti e indietro) con categoria stop 0 o 1 per la categoria cablaggio 1 e 2
Motore a due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4		Per gestire un motore a due sensi di marcia (avanti e indietro) con categoria stop 0 o 1 o categoria cablaggio 3 e 4
Motore YD a un senso di marcia		Per gestire un motore stella/triangolo (wye/delta) a un senso di marcia
Motore YD a due sensi di marcia		Per gestire un motore stella/triangolo (wye/delta) a due sensi di marcia (avanti e indietro)
Motore a due velocità		Per gestire un motore a due velocità e un motore a due velocità con opzione Dahlander

6. In questo contesto, "gestire" comprende alimentazione, controllo, monitoraggio, diagnosi e protezione del carico.

Avatar TeSys (Continuare)

Nome	Icona	Descrizione
Motore a due velocità: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2		Per gestire un motore a due velocità con categoria stop 0 o 1 per la categoria cablaggio 1 e 2.
Motore a due velocità: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4		Per gestire un motore a due velocità con categoria stop 0 o 1 o categoria cablaggio 3 e 4
Motore a due velocità e a due sensi di marcia		Per gestire un motore a due velocità e a due sensi di marcia (avanti e indietro)
Motore a due velocità e due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2		Per gestire un motore a due sensi di marcia (avanti e indietro) con categoria stop 0 o 1 per la categoria cablaggio 1 e 2
Motore a due velocità e due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4		Per gestire un motore a due sensi di marcia (avanti e indietro) con categoria stop 0 o 1 per la categoria cablaggio 3 e 4.
Resistenza		Per gestire un carico resistivo
Alimentazione		Per gestire un'alimentazione
Trasformatore		Per gestire un trasformatore
Applicazione		
Pompa		Per gestire una pompa
Trasportatore a un senso di marcia		Per gestire un trasportatore a un senso di marcia

Avatar TeSys (Continuare)

Nome	Icona	Descrizione
Trasportatore a un senso di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2		Per gestire un trasportatore a un senso di marcia con categoria stop 0 o 1 per la categoria cablaggio 1 e 2
Trasportatore a due sensi di marcia		Per gestire un trasportatore a due sensi di marcia (avanti e indietro)
Trasportatore a due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2		Per gestire un trasportatore a due sensi di marcia (avanti e indietro) con categoria stop 0 o 1 per la categoria cablaggio 1 e 2

NOTA: Per avatar a due direzioni e due velocità, disattiva il disinnesto inversione fase di corrente.

Metodologia

È possibile integrare i dispositivi TeSys™ island nell'ambiente di Rockwell Software® Studio 5000® mediante la funzione di importazione L5X. In base alla configurazione di TeSys island, il software SoMove™ fornisce alcuni file L5X che è possibile importare nell'ambiente di Studio 5000, esponendo i dati del dispositivo tramite istruzioni aggiuntive.

NOTA: A causa della referenziazione dei dati, i file L5X devono essere importati nell'ordine elencato di seguito. Seguire le istruzioni fornite nel presente manuale.

Il software SoMove genera i file seguenti:

1. Modulo Ethernet generico: questo file contiene un'AOP Ethernet generica che rappresenta la configurazione di TeSys island. Il file contiene commenti nella sezione Tag del controller che indicano la referenziazione di ciascun dato. Esso utilizza la seguente convenzione per la denominazione: *{DeviceName} Module.L5X*.
2. Messaggi espliciti (se esistono dati aciclici): Il file contiene quanto segue:
 - subroutine contenenti messaggi espliciti per la chiamata dei dati aciclici
 - un buffer dati che contiene i dati aciclici prima e dopo la trasmissione

Esso utilizza la seguente convenzione per la denominazione: *{DeviceName}_Acyclic.L5X*.

NOTA: Se una configurazione di TeSys island non contiene dati aciclici, il file non viene generato.

3. Istruzioni aggiuntive (AOI): il file contiene le AOI utilizzate per generare blocchi funzione. Il file deve essere importato per ultimo, poiché i tag di riferimento delle AOI sono contenuti negli altri due file. Esso utilizza la seguente convenzione per la denominazione: *{DeviceName}_Aoi.L5X*.

NOTA: Se si modifica la convenzione di denominazione per TeSys island o per gli avatar preesistenti, quando si integrano le modifiche alla configurazione in un progetto occorrerà eliminare tutte le entità software di Studio 5000 importate (tag, AOI e moduli Ethernet generici) e ripetere la procedura di importazione per la nuova configurazione. Vedere le domande frequenti (FAQ), pagina 109.

Ottenere i file L5X

Configurare l'isola nel DTM di TeSys™ island secondo quanto indicato nel Manuale di sistema, installazione e operativo di TeSys island. Quindi, esportare i file L5X dal DTM di TeSys island attenendosi alla seguente procedura.

1. Nel DTM di TeSys island, aprire il progetto di TeSys island da esportare.
2. Dal menu a discesa, fare clic su Dispositivo.
3. Selezionare Esporta > Formato file da EDS a L5X.
4. Fare clic su Salva.

Il file viene salvato in formato ZIP con la seguente denominazione: *island_name.zip*.

5. Viene visualizzata una notifica dell'avvenuta creazione del file L5X.
Fare clic su OK.

Procedura di integrazione

Prerequisiti

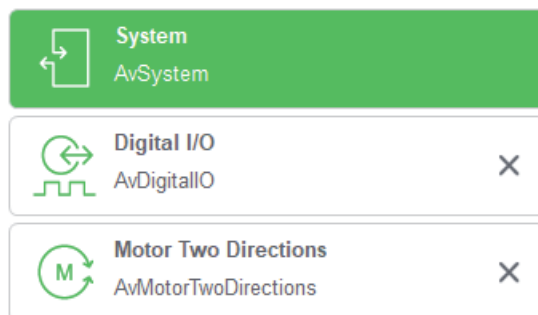
La procedura di integrazione presuppone l'esecuzione dei passaggi seguenti:

- Configurazione di un dispositivo TeSys™ island utilizzando il software SoMove™
- Ottenimento dei file L5X necessari per l'integrazione con l'ambiente Rockwell Software®

Elementi di esempio

La configurazione di TeSys island utilizzata nell'esempio include i seguenti elementi, come indicato nella figura qui sotto.

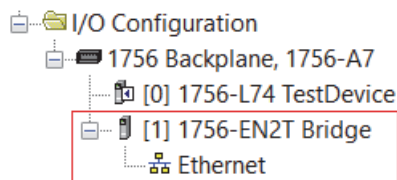
- Modulo I/O digitale denominato *TeSysIslandDevice*
- Avatar del motore a due sensi di marcia



Aggiunta di un bridge Ethernet

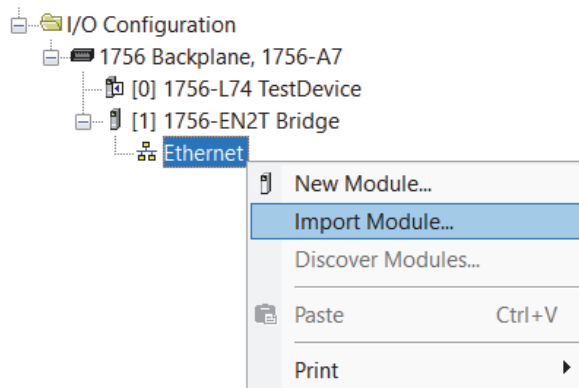
Per aggiungere un bridge Ethernet:

1. Avviare il software Studio 5000®.
2. Fare clic su Crea > Nuovo progetto.
Viene visualizzato un nuovo progetto.
3. Selezionare il PLC in uso dall'elenco dei PLC disponibili.
4. Inserire un nome per il PLC. Fare clic su Avanti.
5. Apportare le modifiche necessarie al PLC. Fare clic su Fine.
Il modulo PLC viene aggiunto alla struttura ad albero della configurazione I/O.
6. Aggiungere un bridge Ethernet al relativo backplane.

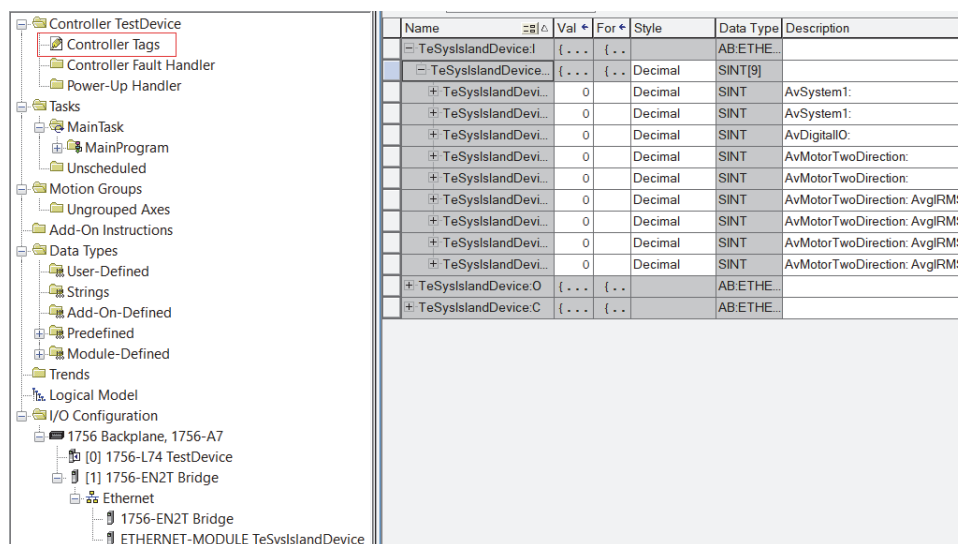


Importazione del modulo TeSys™ island

Importare il modulo TeSys island sul bridge Ethernet. Questo file utilizza la seguente convenzione di denominazione: `{DeviceName}Module.L5X`.



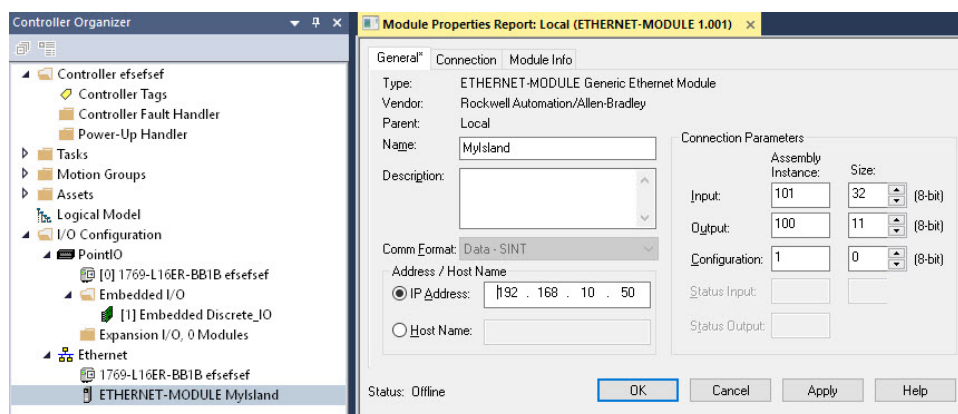
Dopo l'importazione, il dispositivo viene visualizzato nella struttura ad albero della configurazione I/O e nella sezione dei tag del controller del progetto.



Se il modulo è esistente, definire l'indirizzo IP di destinazione del dispositivo.

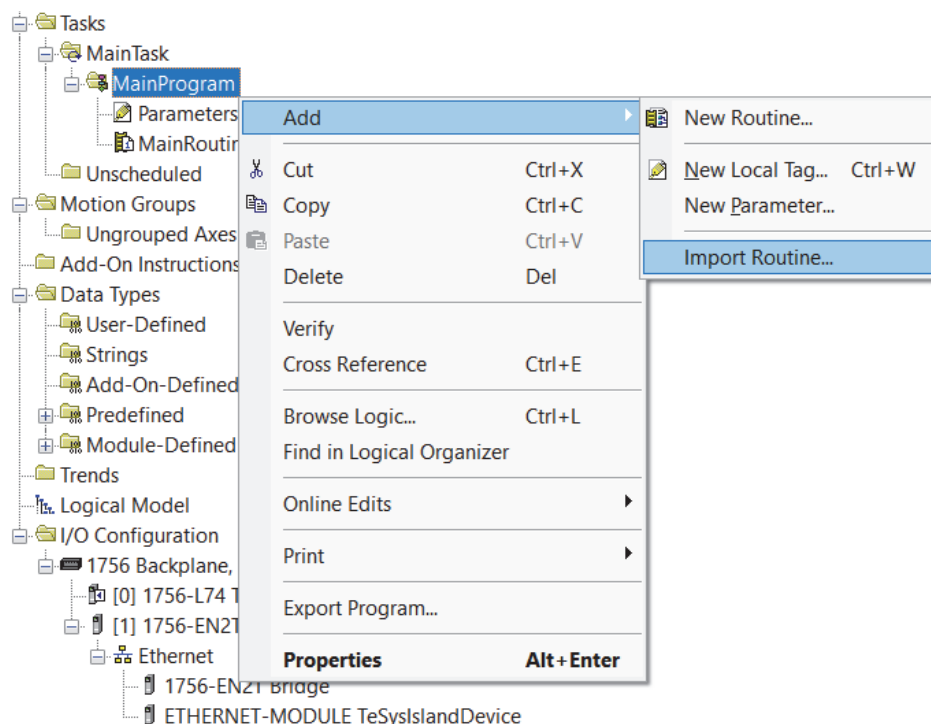
NOTA: Se si salta questo passaggio prima di importare la subroutine e l'AOI, occorrerà impostare manualmente il percorso di comunicazione di destinazione per ciascun blocco di funzione ciclica.

Definizione dell'indirizzo IP



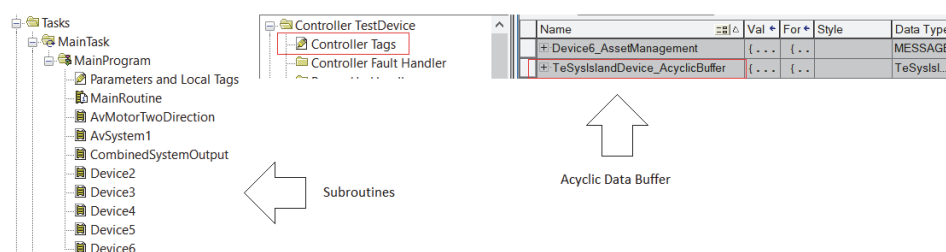
Importare la subroutine

Importare il file L5X della subroutine contenente i dati aciclici, se presente. Questo file utilizza la seguente convenzione di denominazione: `{DeviceName}_Acyclic.L5X`.



Dopo l'importazione:

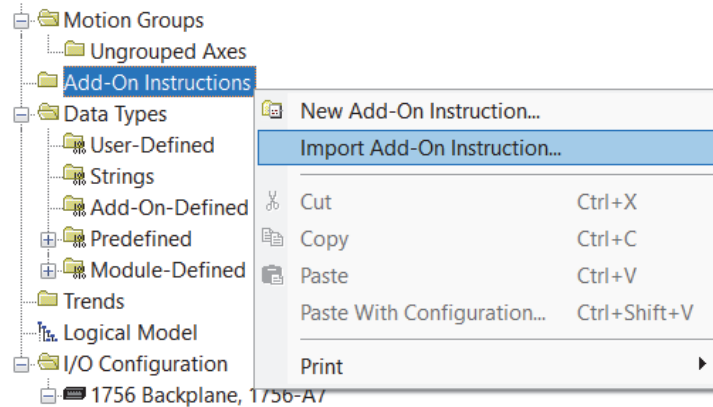
- le subroutine sono visibili nella struttura ad albero Attività
- il buffer dei dati aciclici è visibile nella sezione Tag del controller



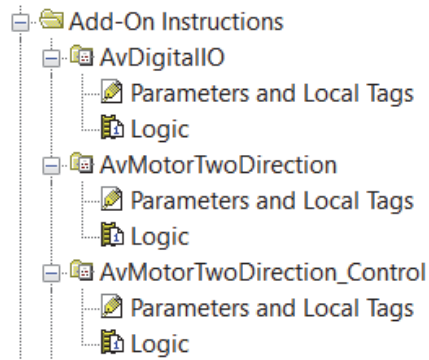
Per ulteriori informazioni sull'accesso ai dati del dispositivo, consultare Esempio di accesso ai dati, pagina 27.

Importare le istruzioni aggiuntive

Importare le istruzioni aggiuntive (AOI) come indicato di seguito. Questo file utilizza le seguenti convenzioni di denominazione: *{DeviceName}_Aoi.L5X*



Dopo l'importazione, le AOI sono visibili nella struttura ad albero del progetto.



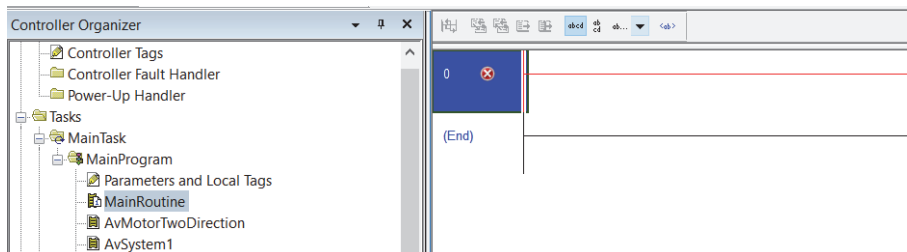
Ciascuna AOI contiene dati ciclici o aciclici, che vengono indicati con la seguente convenzione di denominazione:

- I dati ciclici contengono solo il nome dell'avatar.
- I dati aciclici contengono il nome dell'avatar seguito da un trattino basso (_) e il nome dell'oggetto dei dati aciclici.

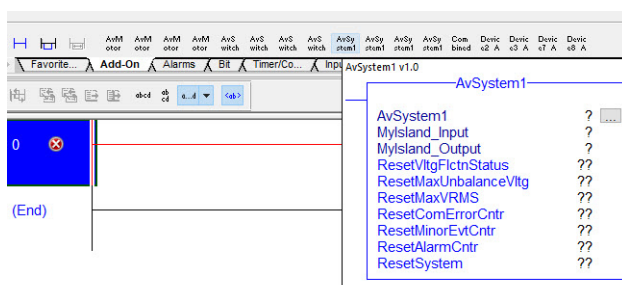
Creare istanze delle AOI

Quando si crea un'istanza di un'AIO, fare riferimento al modulo e al buffer dei dati aciclici. A seconda dei dati presenti nell'AIO (ciclici o aciclici), sono disponibili uno o due tag a cui fare riferimento.

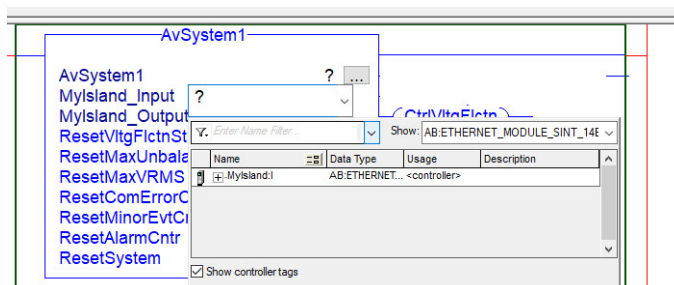
1. Entrare nella routine principale (Main Routine) facendo doppio clic nella struttura ad albero Attività.



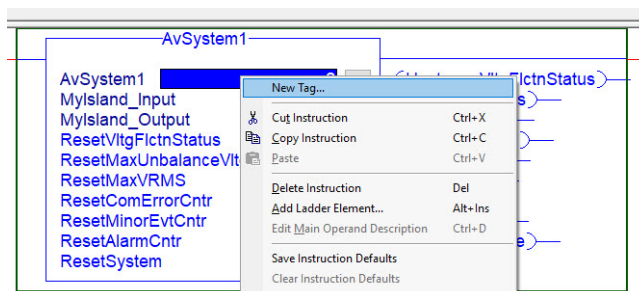
2. Aggiungere un'AIO dall'elenco dei componenti aggiuntivi.



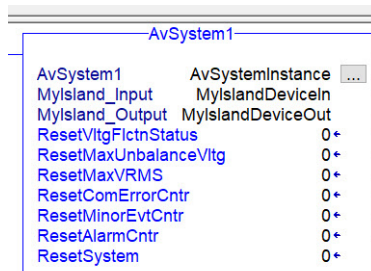
3. Compilare i tag di riferimento per ciascun parametro di ingresso/uscita. Questi tag si trovano nell'elenco Tag del controller e usano nomi corrispondenti ai parametri di ingresso/uscita.



4. Creare un'istanza dell'AIO e assegnarvi un nome.

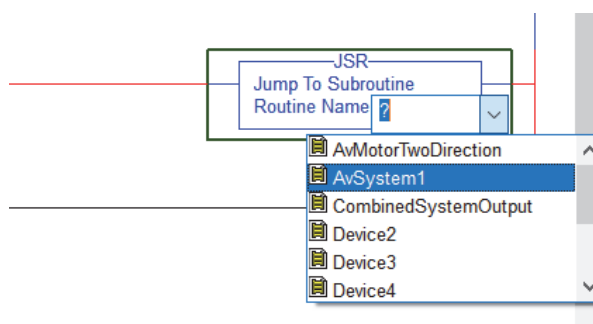


L'AOI è configurata e pronta per l'uso.



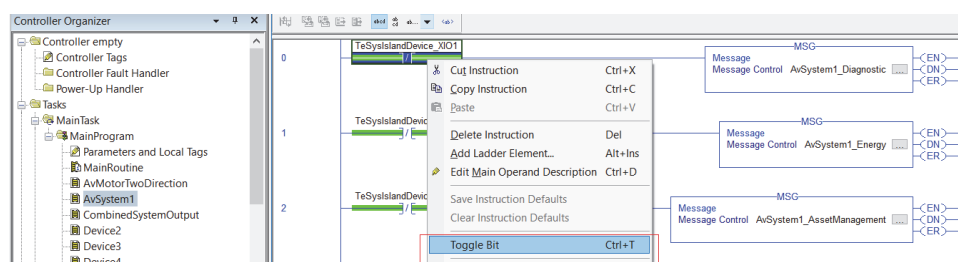
Richiamare i dati aciclici

Nel richiamare i dati aciclici, aggiungere un'operazione "Jump To Subroutine" alla routine principale. La subroutine necessaria per le AOI target corrisponde all'avatar associato.



Questa azione invia o estrae i dati a seconda del tipo di informazioni a cui il messaggio esplicito sta accedendo.

1. Aprire la subroutine.
2. Attivare/disattivare il bit "Esamina se aperto" sul rung contenente il messaggio associato alla AOI target.



Esempio di accesso ai dati

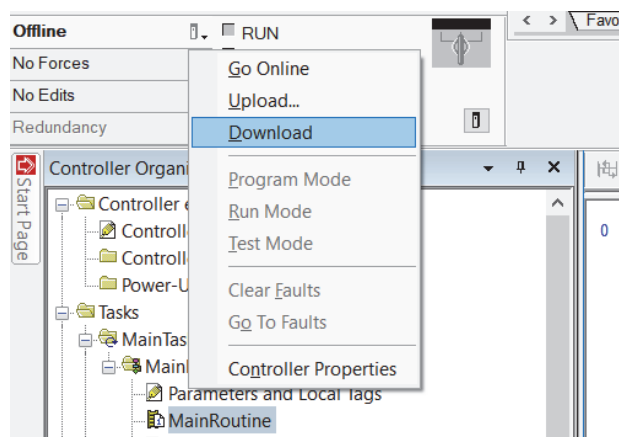
La seguente sezione fornisce un esempio delle modalità di accesso ai dati in TeSys island. Le AOI esemplificative:

- sono state aggiunte al progetto usando lo stesso processo descritto in precedenza
- sono rivolte a dati del sistema ciclico (AvSystem1), diagnostica del sistema aciclico (AvSystem1_Diagnostic) e gestione delle risorse del sistema aciclico (AvSystem1_AssetManagement)

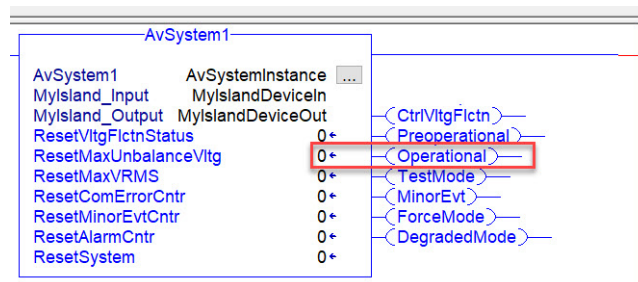
Accesso ai dati tramite AOI

Dopo aver impostato le AOI che si prevede di utilizzare:

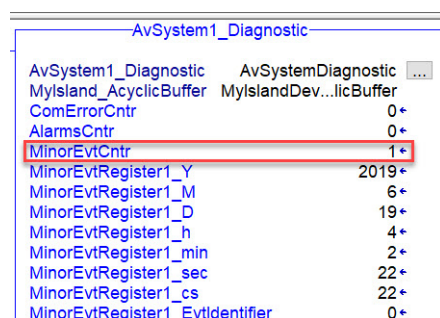
1. Scaricare il programma.
2. Impostare il PLC in modalità Esecuzione.



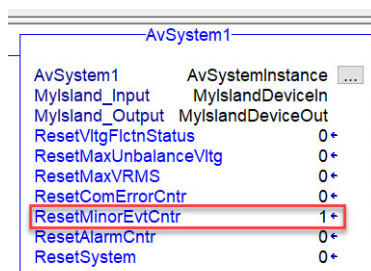
Se il dispositivo è configurato correttamente e non ha subito uno scatto o un altro evento, l'AOI del sistema ciclico deve indicare l'operatività del sistema.



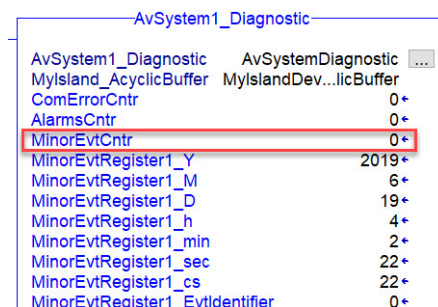
Per visualizzare i dati aciclici, accedere al messaggio esplicito appropriato. Vedere Richiamare i dati aciclici, pagina 26. Come indicato di seguito, il dispositivo dispone di un evento minore registrato tramite il contatore degli eventi minori di sistema nell'AOI diagnostica del sistema.



È possibile reimpostare questo valore capovolgendo il bit di reimpostazione degli eventi minori nell'AOI del sistema ciclico.



Dopo un aggiornamento dei dati diagnostici del sistema aciclico (consultare la sezione **Richiamare i dati aciclici**, pagina 26), il contatore torna a 0.



Accesso ai dati tramite buffer aciclico

Le AOI possono esporre solo i tipi di dati SINT, INT, DINT, REAL e BOOL come parametri di ingresso/uscita. A causa di questo limite, i registri STRING vengono collocati nel buffer dei dati aciclici e sono accessibili in tale punto.

Dopo aver commutato il bit per accedere ai dati aciclici di gestione delle risorse del sistema (consultare la sezione **Richiamare i dati aciclici**, pagina 26), i dati STRING non vengono visualizzati nelle AOI. Al contrario, vengono visualizzati nel buffer dei dati aciclici. Questo buffer si trova nell'elenco Tag del controller e usa la convenzione di denominazione **{DeviceName}_AcyclicBuffer**.

	Name	Value	Force Mask	Style	Data Type
Controller Load	MyIsland.C	{...}	{...}	{...}	AB ETHERNET...
	MyIsland.I	{...}	{...}	{...}	AB ETHERNET...
	MyIsland.O	{...}	{...}	{...}	AB ETHERNET...
	MyIsland_AcyclicBuffer	{...}	{...}	{...}	MyIsland_Acyclic...
	MyIsland_AcyclicBuffer.AvSystem1_VendorName	'Schneider Electric'	{...}	{...}	MyIsland_20
	MyIsland_AcyclicBuffer.AvSystem1_VendorName.LEN	18	{...}	Decimal	DINT
	MyIsland_AcyclicBuffer.AvSystem1_VendorName.DA...	{...}	{...}	ASCII	SINT[20]
	MyIsland_AcyclicBuffer.AvSystem1_ProductCode	'IPRCEIP'	{...}	{...}	MyIsland_32
	MyIsland_AcyclicBuffer.AvSystem1_AppRevision	'00.0300'	{...}	{...}	MyIsland_7
	MyIsland_AcyclicBuffer.AvSystem1_VendorURL	'www.schneider-electric....'	{...}	{...}	MyIsland_64
Tasks	MyIsland_AcyclicBuffer.AvSystem1_ProductName	''	{...}	{...}	MyIsland_32
	MyIsland_AcyclicBuffer.AvSystem1_ProductName	''	{...}	{...}	MyIsland_32

I dati restanti sono accessibili all'interno delle AOI.



Velocità di aggiornamento dati

Quando si sceglie la frequenza del protocollo del bus di campo (come RPI o velocità di ripetizione) o la frequenza di aggiornamento dei dati aciclici nel

programma PLC, è importante comprendere la frequenza degli aggiornamenti dei dati sull'isola stessa.

Ad esempio, i dati dell'energia attiva vengono aggiornati ogni 100 ms. Pertanto non è utile che il programma PLC aggiorni questi dati aciclici ogni 10 ms. Tuttavia, tutte le uscite (starter, uscite digitali, uscite analogiche, trip reset e altri azzeramenti o preimpostazioni) sono aggiornate a una frequenza di <10 ms. Gli ingressi vengono aggiornati a varie frequenze a seconda della loro importanza.

Vedere la tabella qui sotto per ulteriori informazioni.

Velocità di aggiornamento dati

Dati	Intervallo di aggiornamento max
Stato degli ingressi e delle uscite di dispositivi di potenza, moduli I/O digitali e moduli interfaccia SIL ⁷ <i>Ad esempio, comandi di esecuzione, stato contattore (RunFwd, Sganciato), ingresso digitale (DI0, DI1...)</i>	10 ms
Misure analogiche dei dispositivi di potenza, moduli I/O analogici e moduli interfaccia di tensione <i>Ad esempio, corrente di fase (AvgIRMS, PhaseXIRMS), tensione di fase (VRMSPhaseX, AvgVRMS), potenza (InstActivePower, InstReactivePower, PowerFactor), energia (ActiveEnergy, ReactiveEnergy), ingressi analogici (MotorTemperature, AI0, AI1)</i>	100 ms
Altri dati <i>Ad esempio, dati asset: ContactorCycleCntr, TimeModuleOn, AvgIRMS (durata totale)</i>	10 ms

7. Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.

Blocchi di funzione

I blocchi di funzione di TeSys™ island integrati in Studio 5000® sono indipendenti dal bus di campo e non hanno alcuna istruzione logica. Gli ingressi e le uscite dei blocchi di funzione sono collegati all'immagine di processo (dati ciclici) senza alcuna modifica. Ingressi e uscite, che non fanno parte dell'immagine di processo, vengono scambiati tramite metodi di comunicazione aciclica.

Tipi di dati

Il software Studio 5000® supporta i tipi di dati seguenti. Un tipo di dati è una definizione delle dimensioni e del layout della memoria assegnata al tag creato. I tipi di dati definiscono il numero di bit, byte o word di dati usati da un tag.

Tipi di dati

Tipo di dati	Abbreviazione	Bit di memoria	Intervallo
Booleano	BOOL	1	0–1
Intero breve	SINT	8	-128 - 127
Intero	INT	16	-32.768 - 32.767
Intero doppio	DINT	32	-2.147.483.648 - 2.147.483.647
Numero reale	REAL	32	Da $\pm 3,402823E38$ a $\pm 1,1754944E-38$

TeSys™ island supporta tipi di dati senza segno. Tuttavia, il software Studio 5000 supporta solo tipi di dati con segno. Questi tipi di dati utilizzano un bit per indicare che il software gestisce solo interi con segno. Per tale motivo, il valore positivo massimo che è possibile visualizzare per interi senza segno a 32 bit è 2.147.483.647. A sostegno di questo, nelle istruzioni aggiuntive esiste una logica per sfruttare al massimo i registri UDINT se viene utilizzato il bit di segno. Per questi registri di TeSys island esiste un flag come parametro esposto a indicare l'overflow. Questi flag sono del tipo di dati BOOL con la convenzione di denominazione `{TagName}_O`.

Esempio di overflow

AvgIRMS	DINT
AvgIRMS_O	DINT

Timestamp

Alcune uscite che fanno parte di un blocco di funzione, compresi registri, timestamp, date di inizio e date di fine, forniscono informazioni sui timestamp (es. data e ora in cui è stato registrato il valore). Il blocco di funzione include un'uscita univoca per ciascun criterio per indicare la data e i dati di timestamp come mostrato di seguito:

- **cs**: centesecondo
- **D**: giorno
- **h**: ora
- **M**: mese
- **min**: minuto
- **sec**: secondo
- **Y**: anno

Esempio: le uscite seguenti sono disponibili per il timestamp della tensione DipStartDate1.

- VoltageDipStartDate1_cs
- VoltageDipStartDate1_D
- VoltageDipStartDate1_h
- VoltageDipStartDate1_M
- VoltageDipStartDate1_min
- VoltageDipStartDate1_sec
- VoltageDipStartDate1_Y

Registri, timestamp, date di inizio e date di fine che forniscono informazioni sui timestamp che terminano in **1** indicano l'uscita più recente e, a seconda del numero di uscite disponibili, l'uscita con il numero maggiore indica la voce immessa più recentemente. Quindi, nel caso delle uscite mostrate come VoltageDipStartDate1 e VoltageDipStartDate5, **1** indica la voce immessa più recentemente e **5** indica la voce immessa meno recentemente.

Blocchi di funzione avatar

Descrizione generale

I tipi di blocchi di funzione sono due:

- Blocchi di funzione avatar di sistema
- Blocchi di funzione avatar standard

Blocchi di funzione avatar di sistema

L'avatar di sistema è univoco in TeSys island ed è supportato da implementazioni specifiche dei blocchi di funzione, indicate dalla stringa **Sistema** nel nome del blocco di funzione.

Blocchi di funzione avatar standard

Gli avatar standard sono supportati da due tipi di blocchi di funzione:

- blocchi di funzione ciclici avatar
- blocchi di funzione aciclici avatar (lettura/scrittura)

Ciascun blocco di funzione ciclico avatar è supportato dall'implementazione del proprio blocco di funzione, per il quale è possibile creare un'istanza per più utilizzi dello stesso tipo di avatar in un'unità TeSys island. Creare una istanza di blocco di funzione per ciascun avatar nella propria applicazione.

È disponibile solo un'implementazione per i blocchi di funzione aciclici avatar (lettura/scrittura). La medesima serie di dati aciclici diagnostici e di energia è disponibile per tutti gli avatar, escluso avatar di sistema, I/O analogico e I/O digitale. La medesima serie di dati aciclici dell'asset è disponibile per ciascun dispositivo sull'isola. L'esecuzione del blocco di funzione per un avatar non supportato arresta il blocco di funzione con un errore rilevato. Per utilizzi multipli dello stesso blocco di funzione con avatar diversi, è necessario creare un'istanza del blocco di funzione per ciascun avatar. È necessario creare un'istanza del blocco di funzione Gestione asset per ciascun dispositivo sull'isola.

I blocchi di funzione non hanno alcuna operazione logica e non modificano né interpretano i dati dell'avatar. I blocchi di funzione copiano i valori dei relativi ingressi nel frame dei dati dell'uscita ciclica e copiano i dati del frame dell'ingresso ciclico nelle uscite. Se il blocco di funzione necessita di uno scambio dei dati aciclici, le richieste di lettura e scrittura vengono gestite dal blocco di funzione.

Il sistema fornisce un collegamento aciclico per ciascun bus coupler di TeSys™ island. Per tale motivo, le richieste di comunicazione aciclica devono essere gestite in modo sequenziale. Una nuova richiesta può essere inviata solo se è stata ricevuta la risposta alla richiesta precedente.

Se viene rilevato un errore durante l'esecuzione, il blocco di funzione si arresta e fornisce le informazioni sull'errore rilevato. Non è possibile arrestare il blocco di funzione mediante l'applicazione (ad esempio, annullare l'ingresso).

Alcuni blocchi di funzione forniscono gli ingressi per azzerare oppure preimpostare parametri del blocco di funzione. Durante l'esecuzione del blocco di funzione, se uno di questi ingressi è impostato su TRUE, l'aggiornamento delle uscite è ritardato finché non viene eseguito il comando di azzeramento o preimpostazione nell'avatar.

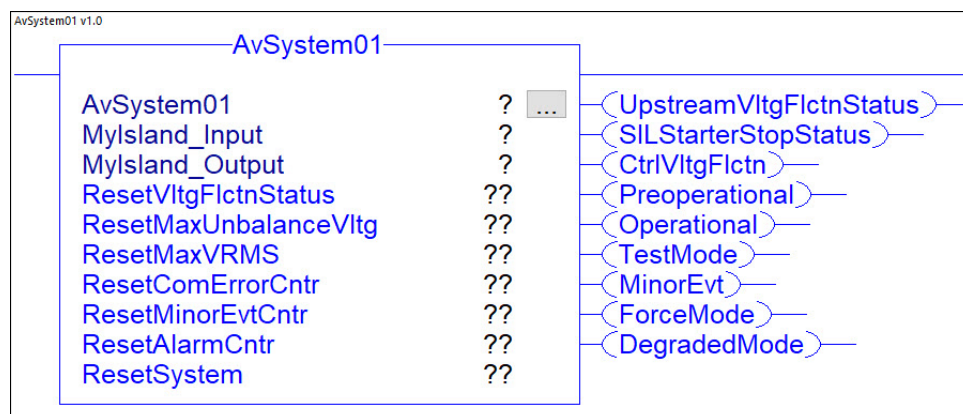
Tutti i dati mostrati da un'istruzione aggiuntiva sono presenti nel corpo principale, ad eccezione dei dati mostrati con parametri di uscita di tipo BOOL. Questi dati sono presenti sulla destra dell'istruzione aggiuntiva.

Blocchi di funzione sistema

Sistema

Il blocco di funzione **AvSystem** indica lo stato dei dati diagnostici aciclici e di energia dell'avatar di sistema e li azzerava.

Blocco di funzione AvSystem



Interfaccia di ingresso AvSystem

Ingresso	Tipo dati	Descrizione
ResetVltgFlctnStatus	BOOL	Se questo ingresso viene impostato su TRUE, viene eseguito il reset del valore del parametro ResetVltgFlctnStatus.
ResetMaxUnbalanceVltg	BOOL	Se questo ingresso viene impostato su TRUE, viene eseguito il reset del valore del parametro ResetMaxUnbalanceVltg.
ResetMaxVRMS	BOOL	Se questo ingresso viene impostato su TRUE, viene eseguito il reset del valore del parametro ResetMaxVRMS.
ResetComErrorCntr	BOOL	Se questo ingresso viene impostato su TRUE, il contatore degli errori rilevati per la comunicazione del bus di campo viene impostato su 0.
ResetMinorEvtCntr	BOOL	Se questo ingresso viene impostato su TRUE, il contatore degli eventi lievi rilevati per il sistema viene impostato su 0.
ResetAlarmCntr	BOOL	Se questo ingresso viene impostato su TRUE, il contatore degli allarmi rilevati per il sistema viene impostato su 0.
ResetSystem	BOOL	Se questo ingresso viene impostato su TRUE, viene eseguito il reset del sistema.

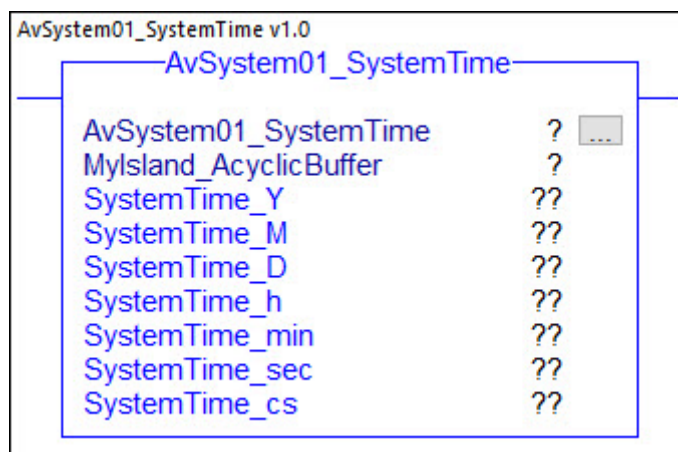
Interfaccia di uscita AvSystem

Uscita	Tipo dati	Descrizione
UpstreamVltgFlctnStatus	BOOL	Se l'uscita viene impostata su TRUE, il sistema rileva una riduzione o un aumento della tensione. È possibile eseguire il reset di questo elemento con ResetVltgFlctnStatus.
SILStarterStopStatus	BOOL	Stato del ⁸ del gruppo SIL. Funzione di arresto dello starter 0. Se questa uscita viene impostata su FALSE, nessun gruppo SIL ha ricevuto un comando di arresto dello starter.
CtrlVltgFlctn	BOOL	Se questa uscita viene impostata su TRUE, viene rilevata una fluttuazione della tensione di controllo.
Preoperational	BOOL	Se questa uscita viene impostata su TRUE, l'avatar di sistema si trova nella modalità pre-operativa.
Operativo	BOOL	Se questa uscita viene impostata su TRUE, l'avatar di sistema si trova nella modalità operativa. Per informazioni dettagliate sugli stati della macchina, consultare la guida all'installazione e al funzionamento di TeSys island.
TestMode	BOOL	Se questa uscita viene impostata su TRUE, l'avatar di sistema si trova nella modalità Test.
MinorEvt	BOOL	Se questa uscita viene impostata su TRUE, l'avatar di sistema si trova nella modalità Evento lieve.
ForceMode	BOOL	Se questa uscita viene impostata su TRUE, l'avatar di sistema si trova nella modalità Forzatura.
DegradedMode	BOOL	Se questa uscita viene impostata su TRUE, l'avatar di sistema si trova nella modalità Degradata.

Ora di sistema

Il blocco di funzione AvSystem1_Energy restituisce lo stato dell'ora aciclica di sistema. Il blocco funzione Ora di sistema legge solo l'ora di sistema, non scrive.

Blocco di funzione AvSystem1_SystemTime



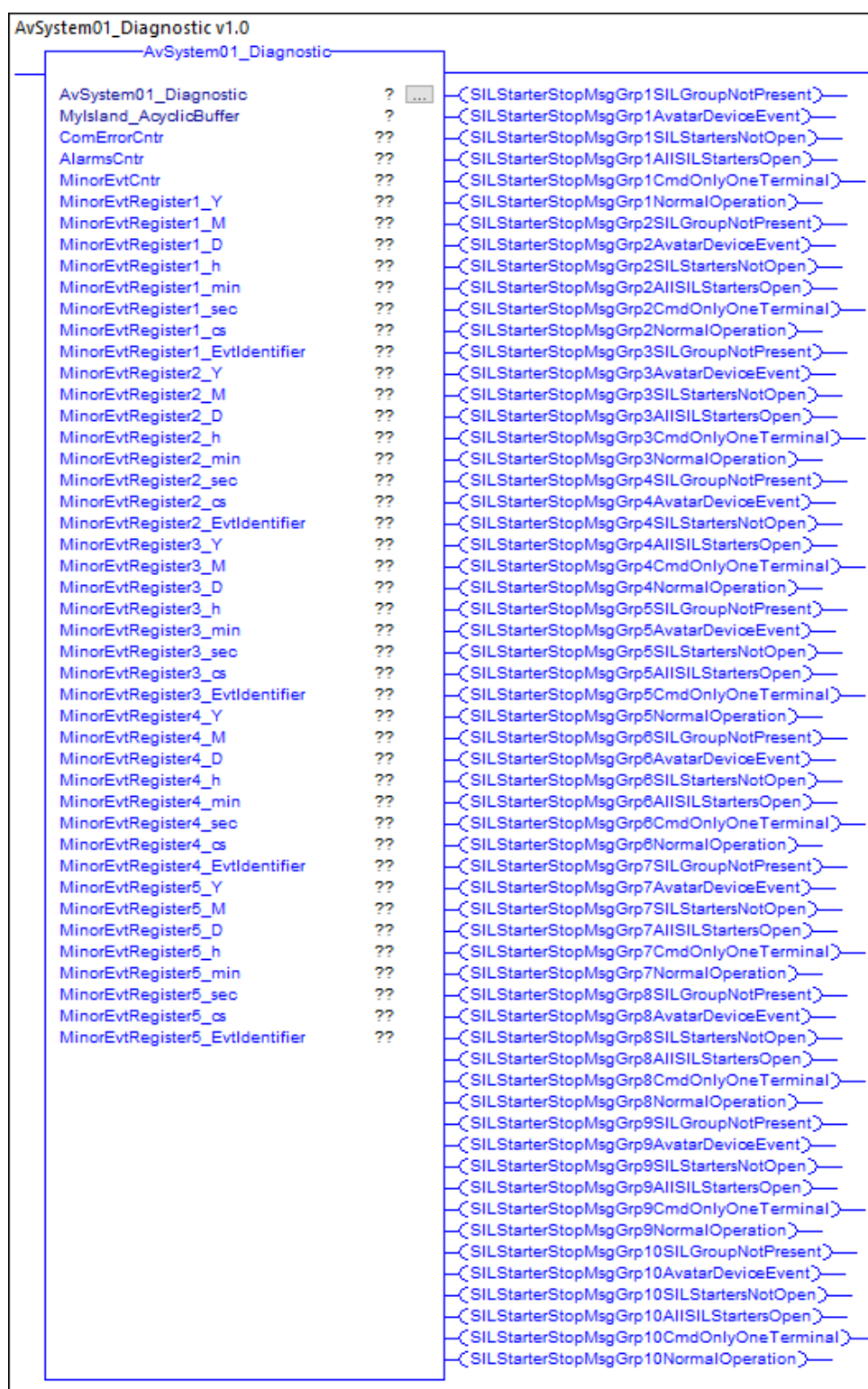
Interfaccia di uscita AvSystem1_SystemTime

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
SystemTime_Y	DINT	Data e ora del sistema (sola lettura)
SystemTime_M	SINT	
SystemTime_D	SINT	
SystemTime_h	SINT	
SystemTime_min	SINT	
SystemTime_sec	SINT	
SystemTime_cs	SINT	

Diagnostica di sistema

Il blocco di funzione **AvSystem1_Diagnostic** restituisce lo stato dei dati diagnostici aciclici dell'avatar di sistema.

Blocco di funzione AvSystem1_Diagnostic



Interfaccia di uscita AvSystem1_Diagnostic

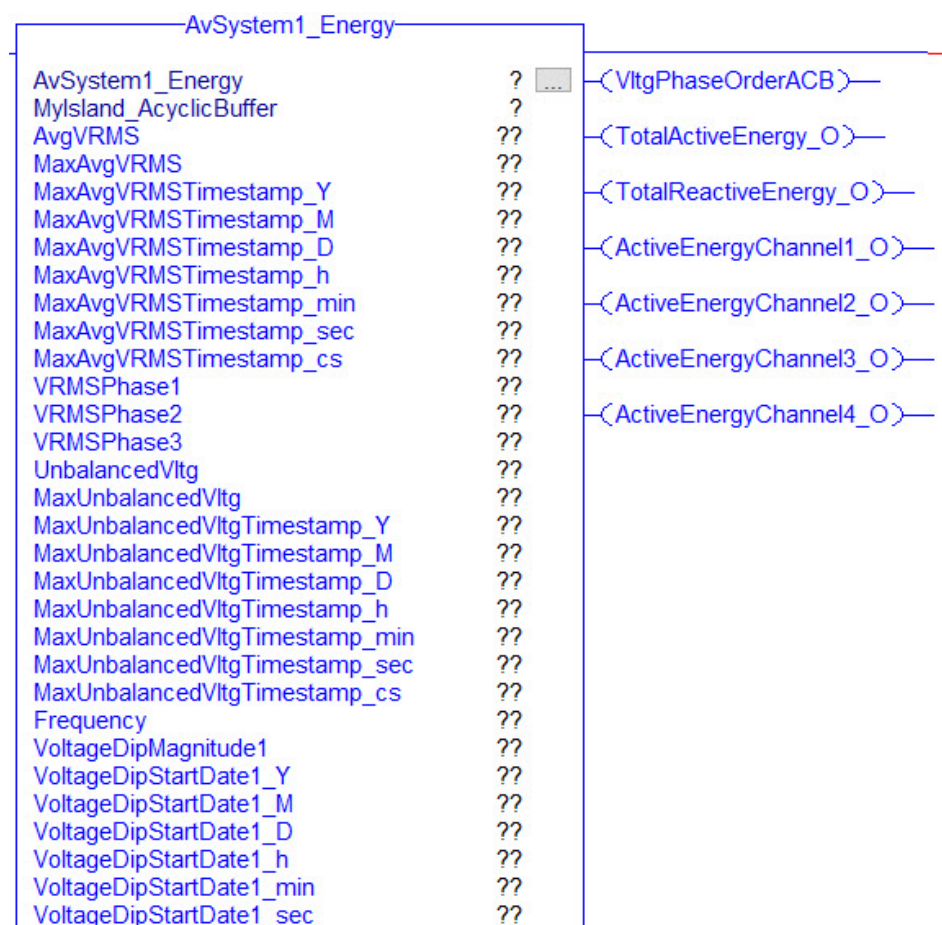
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
ComErrorCntr	DINT	Numero di errori rilevati per la comunicazione del bus di campo.
AlarmsCntr	DINT	Numero di allarmi rilevati per il sistema.
MinorEvtCntr	DINT	Numero di eventi lievi rilevati per il sistema.
MinorEvtRegister1_Y	DINT	Informazioni su un evento lieve rilevato. MinorEvtRegister1_ = più recente.
MinorEvtRegister1_M	SINT	
MinorEvtRegister1_D	SINT	
MinorEvtRegister1_h	SINT	
MinorEvtRegister1_min	SINT	
MinorEvtRegister1_sec	SINT	
MinorEvtRegister1_cs	SINT	
MinorEvtRegister1_EventIdentifier	DINT	
...	...	...
MinorEvtRegister5_Y	DINT	Informazioni su un evento lieve rilevato.
MinorEvtRegister5_M	SINT	
MinorEvtRegister5_D	SINT	
MinorEvtRegister5_h	SINT	
MinorEvtRegister5_min	SINT	
MinorEvtRegister5_sec	SINT	
MinorEvtRegister5_cs	SINT	
MinorEvtRegister5_EventIdentifier	DINT	
SILStarterStopMsgGrp1SILGroupNotPresent	BOOL	Stato per SIL ⁹ Gruppi 1-10: - NotPresent = gruppo SIL non presente nella configurazione di sistema - AvatarDeviceEvent = gruppo SIL interessato dall'evento dispositivo avatar - SILStartersNotOpen = comando stop gruppo SIL ricevuto. Starter SIL non ancora aperto - AllStartersNotOpen = comando stop gruppo SIL inviato correttamente. Tutti gli starter SIL sono aperti - CmdIssuedOneTerminal = comando stop gruppo SIL inviato solo a un canale di ingresso SIM (il ponticello o il cablaggio dell'ingresso SIM sta causando un problema), ma gli starter SIL si sono aperti correttamente - NormalOperation = funzionamento normale, gli starter SIL possono essere aperti o chiusi
SILStarterStopMsgGrp1AvatarDeviceEvent	BOOL	
SILStarterStopMsgGrp1SILStartersNotOpen	BOOL	
SILStarterStopMsgGrp1AllSILStartersOpen	BOOL	
SILStarterStopMsgGrp1CmdOnlyOneTerminal	BOOL	
SILStarterStopMsgGrp1NormalOperation	BOOL	
...	...	
SILStarterStopMsgGrp10SILGroupNotPresent	BOOL	
SILStarterStopMsgGrp10AvatarDeviceEvent	BOOL	
SILStarterStopMsgGrp10SILStartersNotOpen	BOOL	
SILStarterStopMsgGrp10AllSILStartersOpen	BOOL	
SILStarterStopMsgGrp10CmdOnlyOneTerminal	BOOL	
SILStarterStopMsgGrp10NormalOperation	BOOL	

9. Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.

Gestione energia di sistema

Il blocco di funzione **AvSystem1_Energy** restituisce lo stato dei dati di energia aciclici dell'avatar di sistema.

Blocco di funzione AvSystem1_Energy



Interfaccia di uscita AvSystem1_Energy

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
ActiveEnergyChannel1	DINT	Canale 1: ToU (tempo d'uso) valore di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel1_O	BOOL	Canale 1: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel2	DINT	Canale 2: ToU (tempo d'uso) valore di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel2_O	BOOL	Canale 2: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel3	DINT	Canale 3: ToU (tempo d'uso) valore di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel3_O	BOOL	Canale 3: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel4	DINT	Canale 4: ToU (tempo d'uso) valore di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel4_O	BOOL	Canale 4: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia attiva totale.
AvgVRMS	INT	Tensione Vrms media su tre fasi (unità: V)
Frequency	INT	Frequenza di tensione alimentazione principale (frequenza di linea come misurata in fase 1) (Unità: Hz)
InstActivePower	DINT	Potenza attiva totale per il sistema. (Unità: W)
InstReactivePower	DINT	Potenza reattiva totale per il sistema. (Unità: VAR)
MaxActivePower	DINT	Valore massimo della potenza attiva per il sistema. (Unità: W)

Interfaccia di uscita AvSystem1_Energy (Continuare)

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
MaxActivePowerTimestamp_cs	SINT	Data e ora in cui il valore massimo della potenza attiva è stato registrato.
MaxActivePowerTimestamp_D	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_h	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_M	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_min	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_sec	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_Y	DINT	
MaxAvgVRMS	DINT	Tensione massima misurata dal sistema. (Unità: V)
MaxAvgVRMSTimestamp_cs	SINT	Data e ora in cui il valore massimo della tensione media è stato registrato.
MaxAvgVRMSTimestamp_D	SINT	
MaxAvgVRMSTimestamp_h	SINT	
MaxAvgVRMSTimestamp_M	SINT	
MaxAvgVRMSTimestamp_min	SINT	
MaxAvgVRMSTimestamp_sec	SINT	
MaxAvgVRMSTimestamp_Y	DINT	
MaxPowerFactor	SINT	Valore massimo fattore di potenza vero.
MaxPowerFactorTimestamp_cs	SINT	Data e ora in cui il valore massimo del fattore di potenza è stato registrato.
MaxPowerFactorTimestamp_D	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_h	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_M	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_min	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_sec	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_Y	DINT	
MaxReactivePower	DINT	Valore massimo della potenza reattiva per il sistema. (Unità: VAR)
MaxReactivePowerTimestamp_cs	SINT	Data e ora in cui il valore massimo della potenza reattiva è stato registrato.
MaxReactivePowerTimestamp_D	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_h	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_M	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_min	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_sec	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_Y	DINT	
MaxUnbalancedVltg	SINT	Tensione sbilanciamento massima in percentuale (%).
MaxUnbalancedVltgTimestamp_cs	SINT	Data e ora tensione sbilanciamento massima.
MaxUnbalancedVltgTimestamp_D	SINT	
MaxUnbalancedVltgTimestamp_h	SINT	
MaxUnbalancedVltgTimestamp_M	SINT	
MaxUnbalancedVltgTimestamp_min	SINT	
MaxUnbalancedVltgTimestamp_sec	SINT	
MaxUnbalancedVltgTimestamp_Y	DINT	
MinPowerFactor	SINT	Valore fattore di potenza vero minimo.

Interfaccia di uscita AvSystem1_Energy (Continuare)

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
MinPowerFactorTimestamp_cs	SINT	Data e ora in cui il valore minimo del fattore di potenza è stato registrato.
MinPowerFactorTimestamp_D	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_h	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_M	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_min	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_sec	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_Y	DINT	
PowerFactor	SINT	Fattore di potenza vero.
TotalActiveEnergy	DINT	Valore dell'energia attiva totale per tutti gli avatar nel sistema con il monitoraggio energia abilitato. (Unità: wattora)
TotalActiveEnergy_O	BOOL	Valore overflow dell'energia attiva totale per tutti gli avatar nel sistema con il monitoraggio energia abilitato.
TotalReactiveEnergy	DINT	Valore dell'energia reattiva totale per tutti gli avatar nel sistema con il monitoraggio energia abilitato. (Unità: VAR-ora)
TotalReactiveEnergy_O	BOOL	Valore overflow dell'energia reattiva totale per tutti gli avatar nel sistema con il monitoraggio energia abilitato.
UnbalancedVltg	SINT	Tensione sbilanciamento in percentuale (%).
VltgDipCntr	DINT	Contatore riduzione tensione
VltgPhaseOrderACB	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'ordine di fase è ACB (FALSE = ordine di fase ABC).
VltgSwellCntr	DINT	Contatore aumento tensione
VoltageDipMagnitude1	DINT	Ampiezza tensione massima per una riduzione di tensione. (Unità: V)
...	...	...
VoltageDipMagnitude5	DINT	Ampiezza tensione massima per una riduzione di tensione. (Unità: V)
VoltageDipStartDate1_cs	SINT	Avvia timestamp riduzione tensione.
VoltageDipStartDate1_D	SINT	
VoltageDipStartDate1_h	SINT	
VoltageDipStartDate1_M	SINT	
VoltageDipStartDate1_min	SINT	
VoltageDipStartDate1_sec	SINT	
VoltageDipStartDate1_Y	DINT	
...	...	...
VoltageDipStartDate5_cs	SINT	Avvia timestamp riduzione tensione.
VoltageDipStartDate5_D	SINT	
VoltageDipStartDate5_h	SINT	
VoltageDipStartDate5_M	SINT	
VoltageDipStartDate5_min	SINT	
VoltageDipStartDate5_sec	SINT	
VoltageDipStartDate5_Y	DINT	

Interfaccia di uscita AvSystem1_Energy (Continuare)

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
VoltageDipStopDate1_cs	SINT	Arresta timestamp della riduzione tensione.
VoltageDipStopDate1_D	SINT	
VoltageDipStopDate1_h	SINT	
VoltageDipStopDate1_M	SINT	
VoltageDipStopDate1_min	SINT	
VoltageDipStopDate1_sec	SINT	
VoltageDipStopDate1_Y	DINT	
...	...	...
VoltageDipStopDate5_cs	SINT	Arresta timestamp della riduzione tensione.
VoltageDipStopDate5_D	SINT	
VoltageDipStopDate5_h	SINT	
VoltageDipStopDate5_M	SINT	
VoltageDipStopDate5_min	SINT	
VoltageDipStopDate5_sec	SINT	
VoltageDipStopDate5_Y	DINT	
VoltageSwellMagnitude1	DINT	Ampiezza tensione massima per un aumento di tensione. (Unità: V)
...	...	
VoltageSwellMagnitude5	DINT	
VoltageSwellStartDate1_cs	SINT	Avvia timestamp aumento tensione.
VoltageSwellStartDate1_D	SINT	
VoltageSwellStartDate1_h	SINT	
VoltageSwellStartDate1_M	SINT	
VoltageSwellStartDate1_min	SINT	
VoltageSwellStartDate1_sec	SINT	
VoltageSwellStartDate1_Y	DINT	
...	...	
VoltageSwellStartDate5_cs	SINT	
VoltageSwellStartDate5_D	SINT	
VoltageSwellStartDate5_h	SINT	
VoltageSwellStartDate5_M	SINT	
VoltageSwellStartDate5_min	SINT	
VoltageSwellStartDate5_sec	SINT	
VoltageSwellStartDate5_Y	DINT	

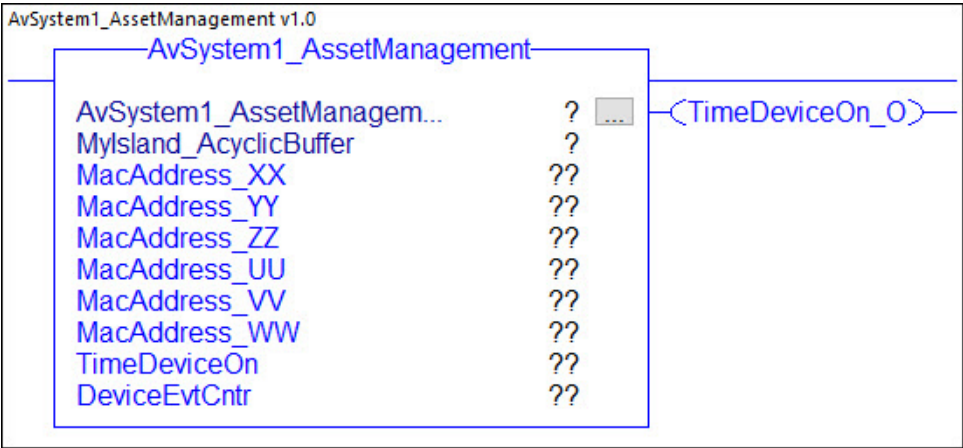
Interfaccia di uscita AvSystem1_Energy (Continuare)

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
VoltageSwellStopDate1_cs	SINT	Arresta timestamp aumento tensione.
VoltageSwellStopDate1_D	SINT	
VoltageSwellStopDate1_h	SINT	
VoltageSwellStopDate1_M	SINT	
VoltageSwellStopDate1_min	SINT	
VoltageSwellStopDate1_sec	SINT	
VoltageSwellStopDate1_Y	DINT	
...	...	
VoltageSwellStopDate5_cs	SINT	
VoltageSwellStopDate5_D	SINT	
VoltageSwellStopDate5_h	SINT	
VoltageSwellStopDate5_M	SINT	
VoltageSwellStopDate5_min	SINT	
VoltageSwellStopDate5_sec	SINT	
VoltageSwellStopDate5_Y	DINT	
VRMSPhase1	DINT	Tensione Vrms media tra L1 e neutro. (Unità: V)
VRMSPhase2	DINT	Tensione Vrms media tra L2 e neutro. (Unità: V)
VRMSPhase3	DINT	Tensione Vrms media tra L3 e neutro. (Unità: V)

Gestione asset sistema

Il blocco di funzione **AvSystem1_AssetManagement** restituisce lo stato dei dati di gestione asset aciclici dell'avatar di sistema.

Blocco di funzione AvSystem1_AssetManagement



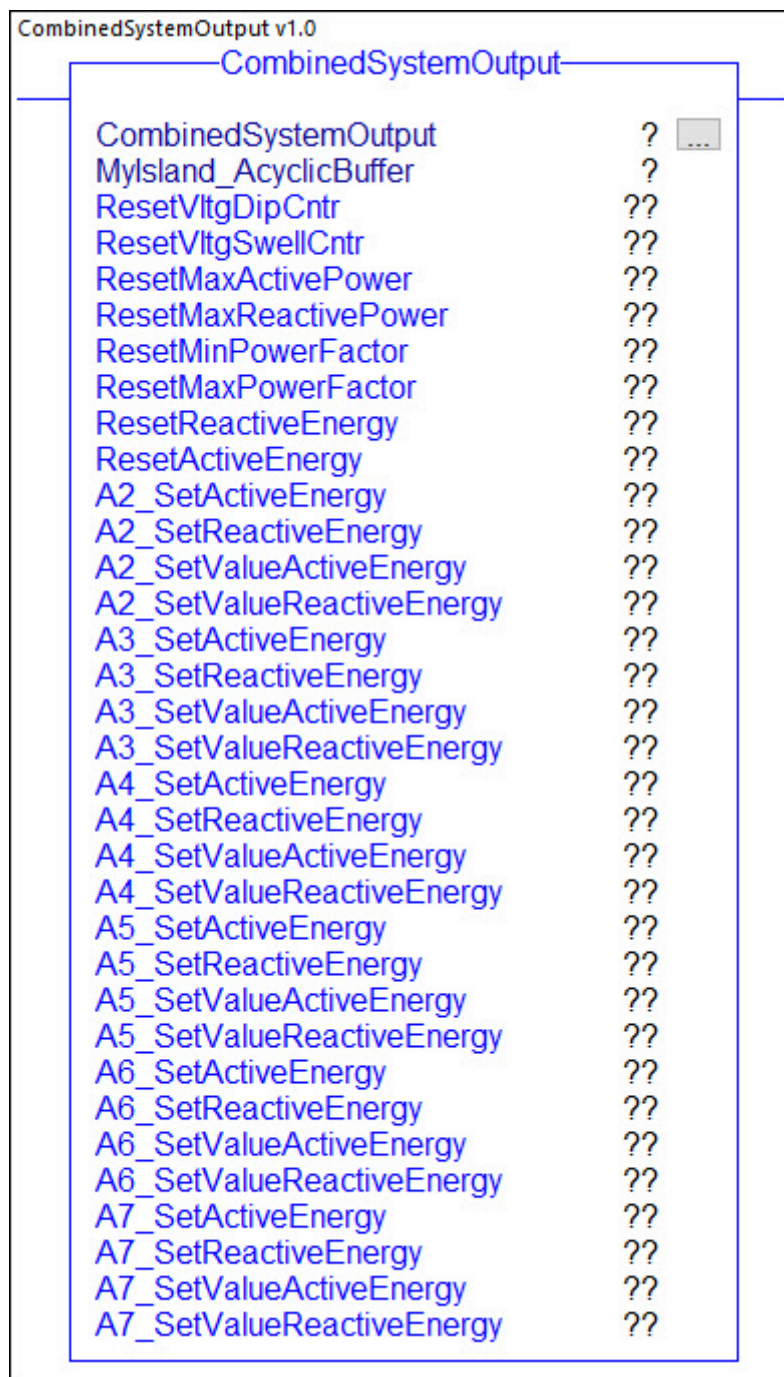
Interfaccia di uscita AvSystem1_AssetManagement

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
MacAddress_XX	INT	Indirizzo MAC del dispositivo XX.
MacAddress_YY	INT	Indirizzo MAC del dispositivo YY.
MacAddress_ZZ	INT	Indirizzo MAC del dispositivo ZZ.
MacAddress_UU	INT	Indirizzo MAC del dispositivo UU.
MacAddress_VV	INT	Indirizzo MAC del dispositivo VV.
MacAddress_WW	INT	Indirizzo MAC del dispositivo WW.
TimeModuleOn	DINT	Questo registro indica il tempo in cui il modulo è stato alimentato durante la sua durata utile (unità: h).
TimeModuleOn_O	BOOL	Questo registro indica il tempo di overflow in cui il modulo è stato alimentato durante la sua durata utile.
EventCntr	DINT	Questo registro indica il numero di volte in cui in questo modulo è stato rilevato un errore dispositivo (unità: h). Questo valore non include gli eventi di dispositivo rilevati che danneggiano o impediscono di salvare la memoria non volatile.

Uscita combinata sistema

Il blocco di funzione **CombinedSystemOutput** restituisce le informazioni di energia dell'avatar di sistema, reimposta i registri di energia dell'avatar di sistema e imposta i valori preimpostati degli avatar (A2, A3, ecc.).

Blocco di funzione CombinedSystemOutput



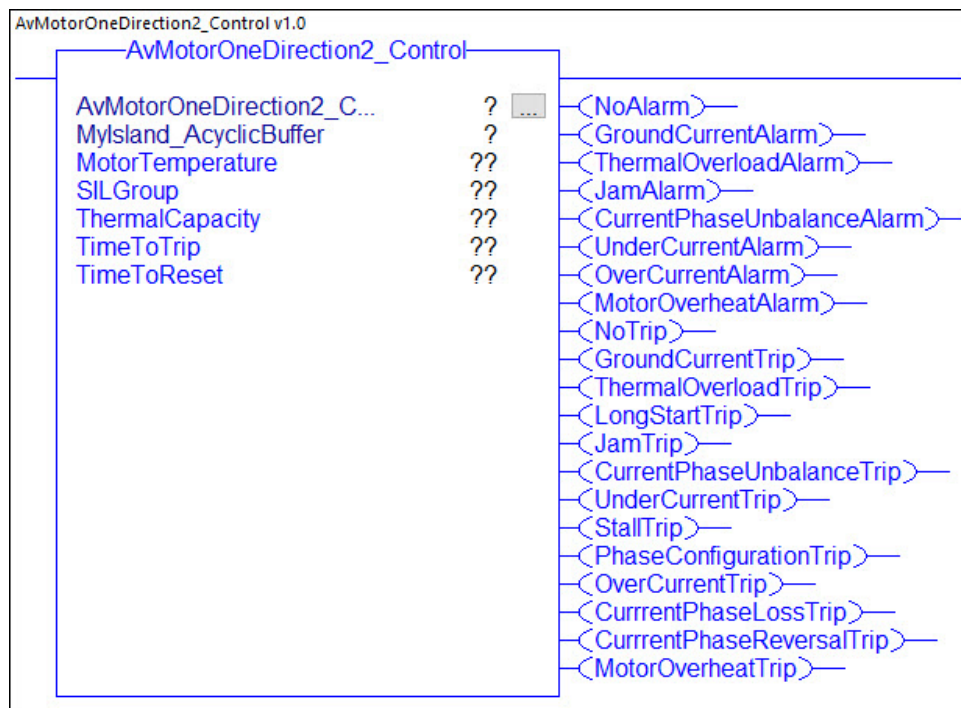
Interfaccia di ingresso CombinedSystemOutput

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
ResetVltgDipCntr	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore del parametro ResetVltgDipCntr viene azzerato.
ResetVltgSwellCntr	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore del parametro ResetVltgSwellCntr viene azzerato.
ResetMaxActivePower	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore del parametro MaxActivePower e il timestamp MaxActivePowerTimestamp associato vengono azzerati.
ResetMaxReactivePower	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore del parametro MaxReactivePower e il timestamp MaxReactivePowerTimestamp associato vengono azzerati.
ResetMinPowerFactor	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE: - Il valore true del parametro MinPowerFactor viene reimpostato su 1. - Il timestamp MinPowerFactorTimestamp associato viene azzerato.
ResetMaxPowerFactor	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE: - Il valore true del parametro MaxPowerFactor viene reimpostato su 0. - Il timestamp MaxPowerFactorTimestamp associato viene azzerato.
ResetReactiveEnergy	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore del parametro ResetReactiveEnergy viene azzerato.
ResetActiveEnergy	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore del parametro ActiveEnergy viene azzerato.
A2_SetActiveEnergy	BOOL	Comando per impostare il valore TotalActiveEnergy sul valore TotalActiveEnergyPreset.
A2_SetReactiveEnergy	BOOL	Comando per impostare il valore TotalReactiveEnergy sul valore TotalReactiveEnergyPreset.
A2_SetValueActiveEnergy	DINT	Valore per preimpostare TotalActiveEnergy, verrà applicato su un comando TRUE per SetActiveEnergy (unità: wattora)
A2_SetValueReactiveEnergy	DINT	Valore per preimpostare TotalReactiveEnergy, verrà applicato su un comando TRUE per SetReactiveEnergy (unità: VAR-ora)
...	...	...
A7_SetActiveEnergy	BOOL	Comando per impostare il valore TotalActiveEnergy sul valore TotalActiveEnergyPreset.
A7_SetReactiveEnergy	BOOL	Comando per impostare il valore TotalReactiveEnergy sul valore TotalReactiveEnergyPreset.
A7_SetValueActiveEnergy	DINT	Valore per preimpostare TotalActiveEnergy, verrà applicato su un comando TRUE per SetActiveEnergy (unità: wattora)
A7_SetValueReactiveEnergy	DINT	Valore per preimpostare TotalReactiveEnergy, verrà applicato su un comando TRUE per SetReactiveEnergy (unità: VAR-ora)

Blocchi di funzione aciclici avatar

Il blocco di funzione **Avatar_Control** restituisce lo stato dei dati aciclici del singolo avatar. L'esempio seguente mostra il blocco di funzione **AvMotorOneDirection_Control**. La medesima serie di dati aciclici è disponibile per tutti gli avatar, escluso avatar di sistema, I/O analogico e I/O digitale.

Blocco di funzione AvMotorOneDirection_Control



Interfaccia di uscita controllo avatar

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
CurrentPhaseUnbalanceTrip	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sgancio sbilanciamento fase di corrente.
CurrentPhaseUnbalanceAlarm	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sbilanciamento fase.
CurrentPhaseLossTrip	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sgancio perdita fase di corrente.
CurrentPhaseReversalTrip	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sgancio inversione fase corrente.
GroundCurrentTrip	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sgancio corrente di terra.
GroundCurrentAlarm	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento corrente di terra.
JamTrip	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sgancio blocco.
JamAlarm	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di blocco.
LongStartTrip	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sgancio avvio lungo.
MotorOverheatTrip	BOOL	La temperatura del motore è aumentata oltre il livello di sgancio surriscaldamento motore.
MotorOverheatAlarm	BOOL	La temperatura del motore è aumentata oltre il livello di surriscaldamento motore.
MotorTemperature	INT	Indica la temperatura del motore in 0,1 °C unità scalare. A seconda del tipo di sensore di temperatura, l'intervallo è: • -200—850 °C (per PT100) • -200—600 °C (per PT1000) • -60—180 °C (per NI 100/1000)
NoTrip	BOOL	Non è stato rilevato alcuno trip.
NoAlarm	BOOL	Non è stata rilevata alcuna condizione di avvertimento.
OverCurrentTrip	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sgancio sovracorrente.
OverCurrentAlarm	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sovracorrente.
PhaseConfigurationTrip	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sgancio configurazione fase.
SILGroup	SINT	Indica il numero del gruppo SIL ¹⁰ .
StallTrip	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sgancio stallo.
ThermalCapacity	INT	Fornisce la percentuale (%) della capacità termica del motore che è stata utilizzata.
ThermalOverloadTrip	BOOL	La capacità termica dell'avatar è aumentata oltre il 100%.
ThermalOverloadAlarm	BOOL	La capacità termica dell'avatar è aumentata oltre il livello di sovraccarico termico.
TimeToReset	DINT	Tempo di attesa previsto prima di poter azzerare uno sgancio da sovraccarico termico. (Unità: s)
TimeToTrip	DINT	Tempo previsto prima che si verifichi uno sgancio da sovraccarico termico in base alle condizioni di corrente. (Unità: s)
UnderCurrentTrip	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sgancio sottocorrente.
UnderCurrentAlarm	BOOL	L'avatar ha rilevato le condizioni che causano un evento di sottocorrente.

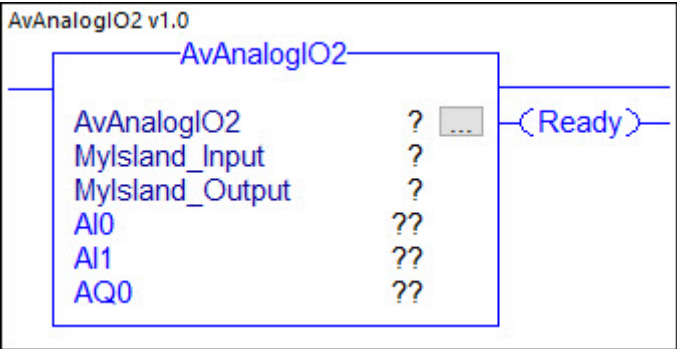
10. Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508

Blocchi di funzione ciclici avatar

I/O analogici

Il blocco di funzione **AvAnalogIO** fornisce informazioni sull'avatar I/O analogico con due ingressi e un'uscita.

Blocco di funzione AvAnalogIO



Interfaccia di ingresso AvAnalogIO

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
AQ0	INT	Valore da scrivere sull'uscita analogica 0. Unità e scala dipendono dal tipo di uscita analogica configurato. - Tipo 0 (unità: mV) - Tipo 1 (unità: mV) - Tipo 2 (unità: µA) - Tipo 3 (unità: µA)

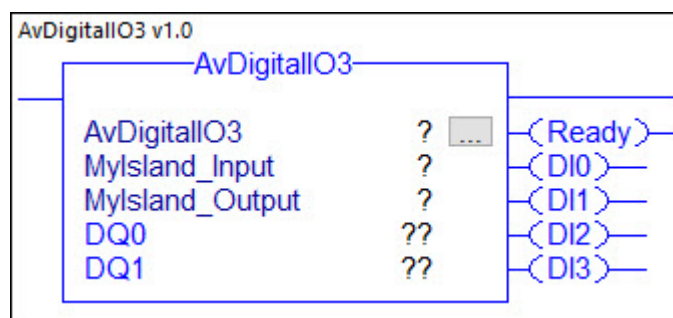
Interfaccia di ingresso AvAnalogIO

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
AI0	INT	Indica il valore letto dall'ingresso analogico 0. Unità e scala dipendono dal tipo di uscita analogica configurato. - Tipo da 0 a 12 (unità: 0.1 °C) - Tipo 13 (unità: mV) - Tipo 14 (unità: mV) - Tipo 15 (unità: µA) - Tipo 16 (unità: µA)
AI1	INT	Indica il valore letto dall'ingresso analogico 1.

I/O digitali

Il blocco di funzione **AvDigitalIO** fornisce informazioni sull'avatar I/O digitale con quattro ingressi e due uscite.

Blocco di funzione AvDigitalIO



Interfaccia di ingresso AvDigitalIO

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
DQ0	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, l'uscita digitale 0 è impostata su TRUE.
DQ1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, l'uscita digitale 1 è impostata su TRUE.

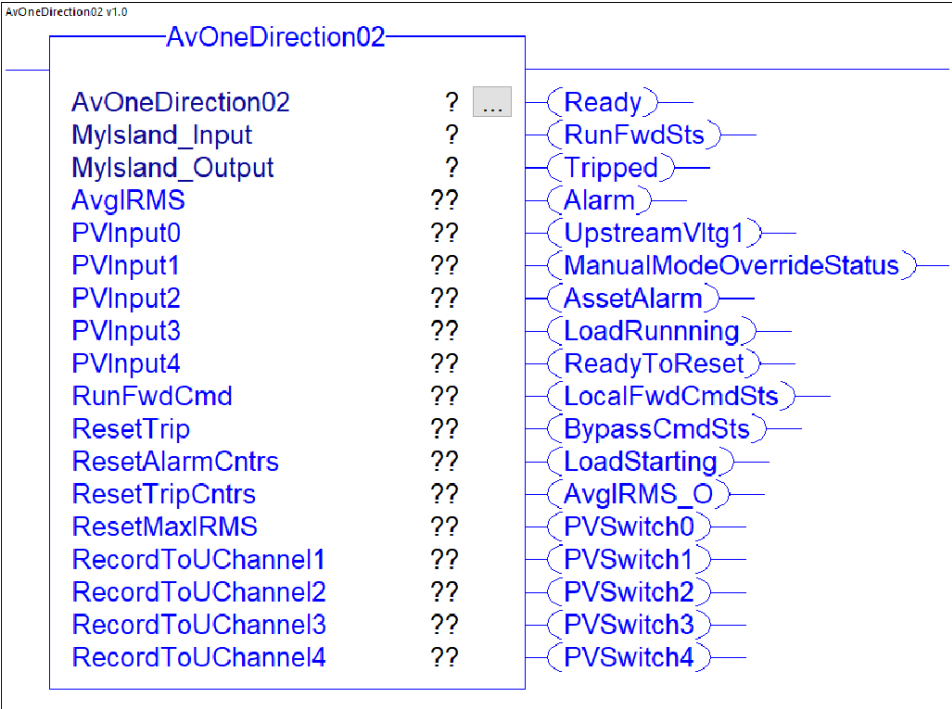
Interfaccia di uscita AvDigitalIO

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
DI0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'ingresso digitale 0 dell'avatar I/O digitale è impostato su TRUE.
DI1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'ingresso digitale 1 dell'avatar I/O digitale è impostato su TRUE.
DI2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'ingresso digitale 2 dell'avatar I/O digitale è impostato su TRUE.
DI3	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'ingresso digitale 3 dell'avatar I/O digitale è impostato su TRUE.

Motore a un senso di marcia

Il blocco di funzione **AvMotorOneDirection** viene utilizzato per gestire un motore in una direzione.

Blocco di funzione AvMotorOneDirection



Interfaccia di ingresso AvMotorOneDirection

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.

Interfaccia di ingresso AvMotorOneDirection

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ¹¹ all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
BypassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar è controllato dal comando locale e dal comando PV quando è in modalità manuale.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

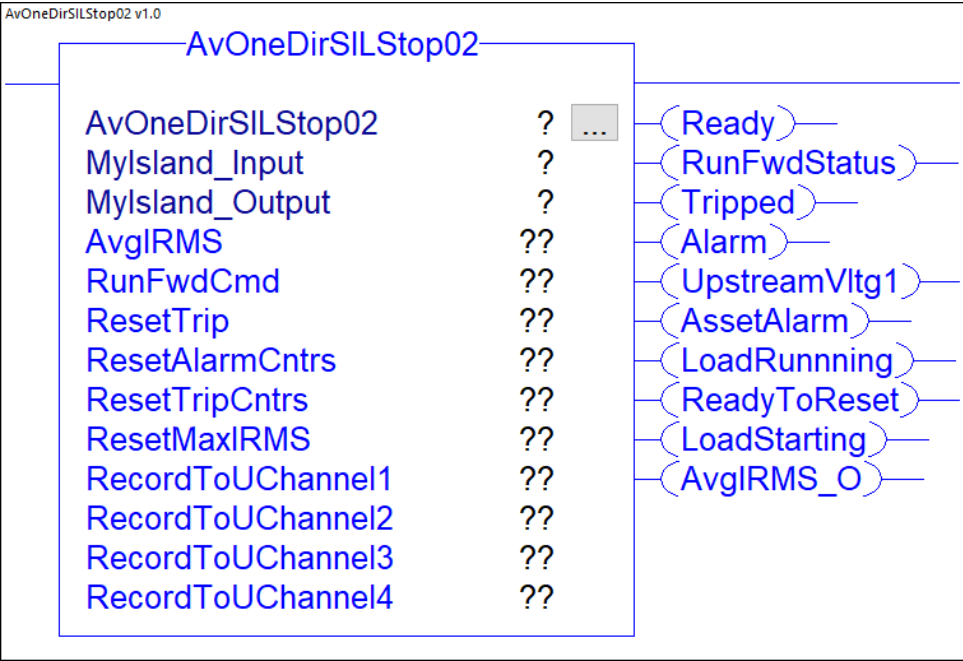
11. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Motore a un senso di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 1 e 2 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvMotorOneDirectionSILStop** è utilizzato per gestire un motore a un senso di marcia con funzione categoria stop 0 o 1¹², in conformità con la categoria cablaggio 1 e 2.

Blocco di funzione AvMotorOneDirectionSILStop



Interfaccia di ingresso AvMotorOneDirectionSILStop

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.

12. Categorie di stop secondo EN/IEC 60204-1.

Interfaccia di uscita AvMotorOneDirectionSILStop

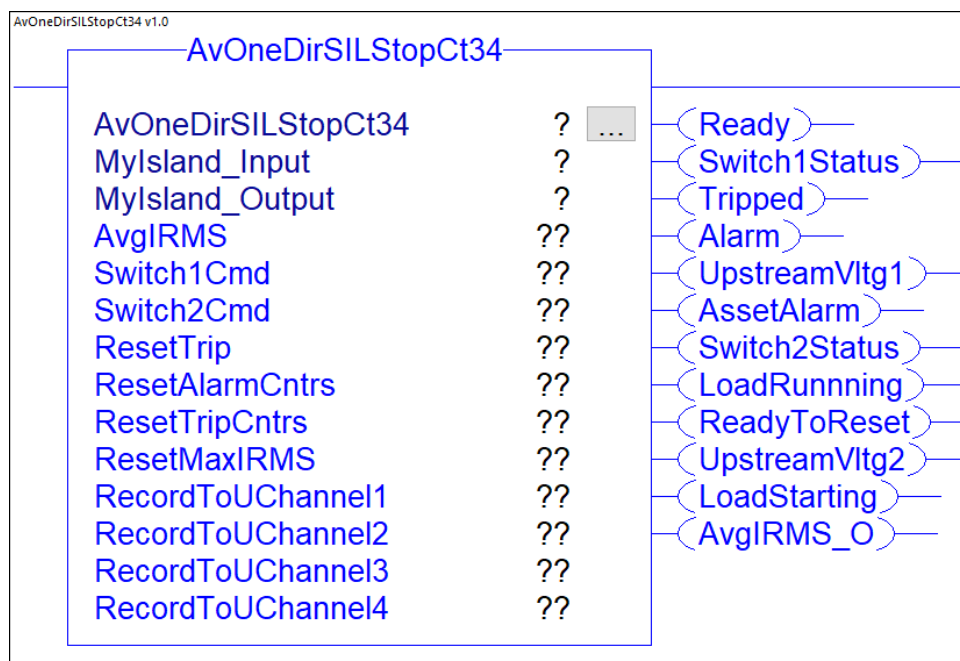
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.

Motore a un senso di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 3 e 4 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvMotorOneDirectionSILStopCat34** è utilizzato per gestire un motore a un senso di marcia con funzione categoria stop 0 o 1¹³, in conformità con la categoria cablaggio 3 e 4.

Blocco di funzione AvMotorOneDirectionSILStopCat34



Interfaccia di ingresso AvMotorOneDirectionSILStopCat34

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
Switch1Cmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore primario dell'avatar è chiuso.
Switch2Cmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore ridondante dell'avatar è chiuso.

13. Categorie di stop secondo EN/IEC 60204-1.

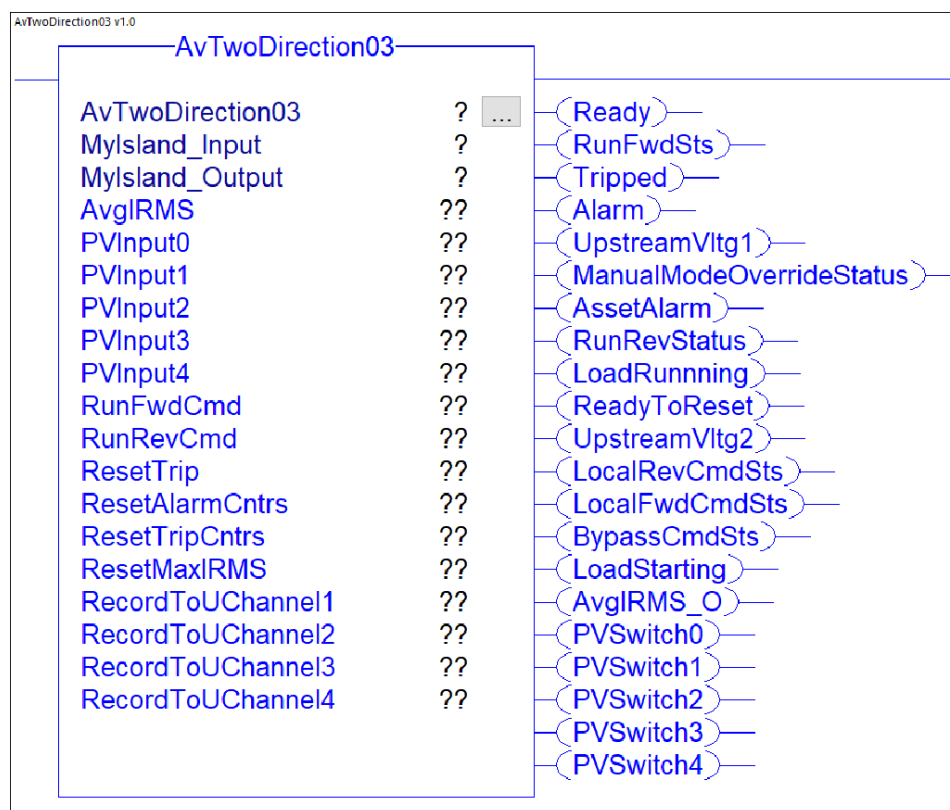
Interfaccia di uscita AvMotorOneDirectionSILStopCat34

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
Switch1Status	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore primario dell'avatar è chiuso.
Switch2Status	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore ridondante dell'avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.

Motore a due sensi di marcia

Il blocco di funzione **AvMotorTwoDirection** viene utilizzato per gestire un motore in due direzioni (avanti e indietro).

Blocco di funzione AvMotorTwoDirection



Interfaccia di ingresso AvMotorTwoDirection

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
RunRevCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvMotorTwoDirection

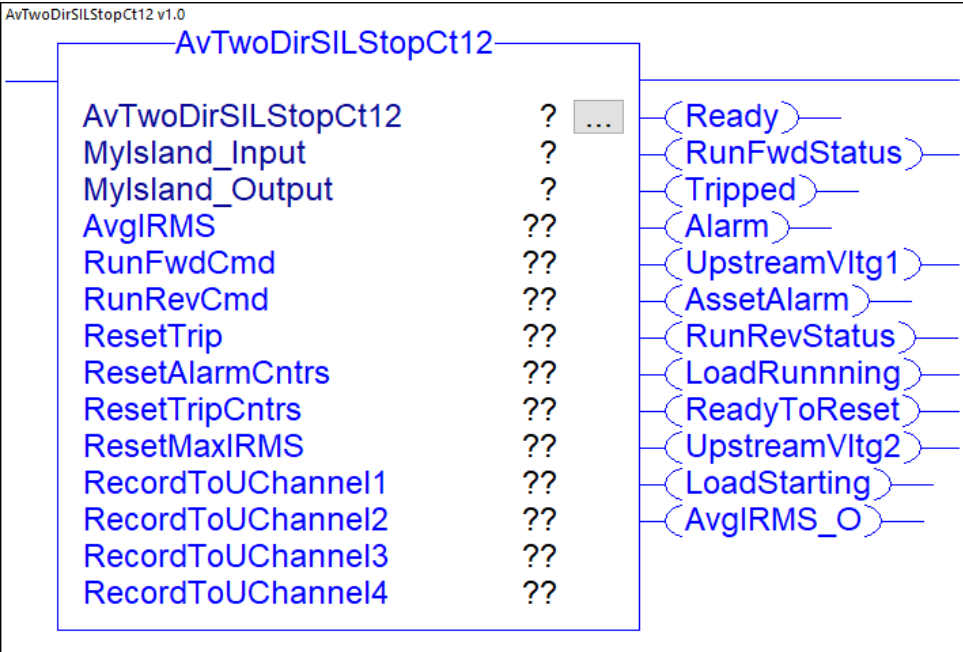
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunRevStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
LocalRevCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
ByPassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar è controllato dal comando locale e dal comando PV quando è in modalità manuale.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Motore a due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 1 e 2 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop** è utilizzato per gestire un motore a due sensi di marcia (avanti e indietro) con funzione categoria stop 0 o 1¹⁴, in conformità con la categoria cablaggio 3 e 4.

Blocco di funzione AvMotorTwoDirectionSILStop



Interfaccia di ingresso AvMotorTwoDirectionSILStop

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
RunRevCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente lrms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

14. Categorie di stop secondo EN/IEC 60204-1.

Interfaccia di uscita AvMotorTwoDirectionSILStop

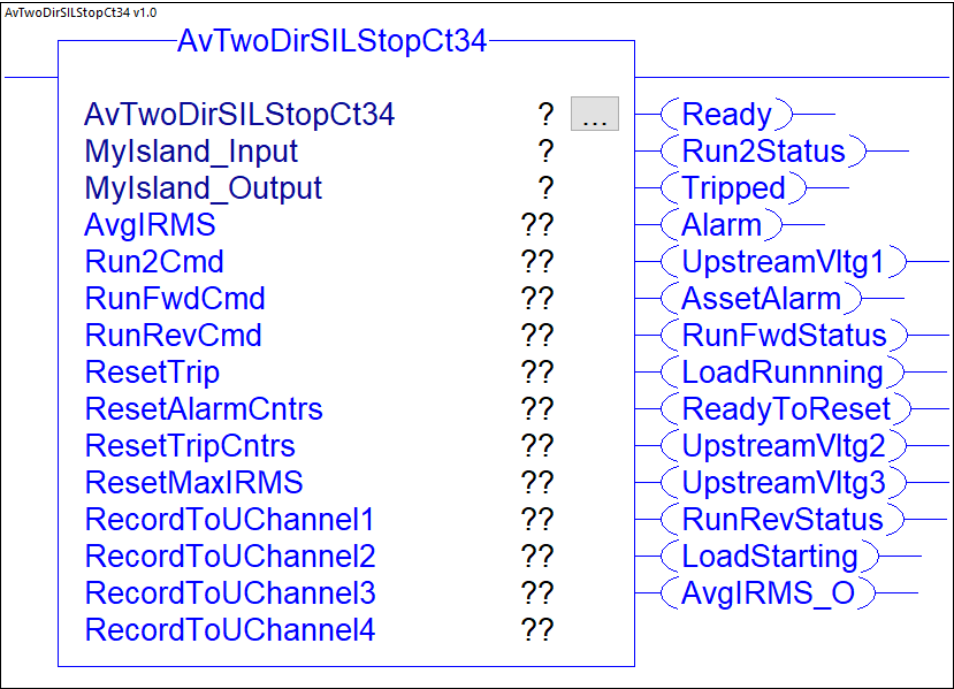
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunRevStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

Motore a due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 3 e 4 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvMotorTwoDirectionSILStopCat34** è utilizzato per gestire un motore a due sensi di marcia (avanti e indietro) con funzione categoria stop 0 o 1¹⁵, in conformità con la categoria cablaggio 3 e 4.

Blocco di funzione AvMotorTwoDirectionsSILStopCat34



Interfaccia di ingresso AvMotorTwoDirectionsSILStopCat34

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
Run2Cmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore ridondante dell'avatar è chiuso.
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
RunRevCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

15. Categorie di stop secondo EN/IEC 60204-1.

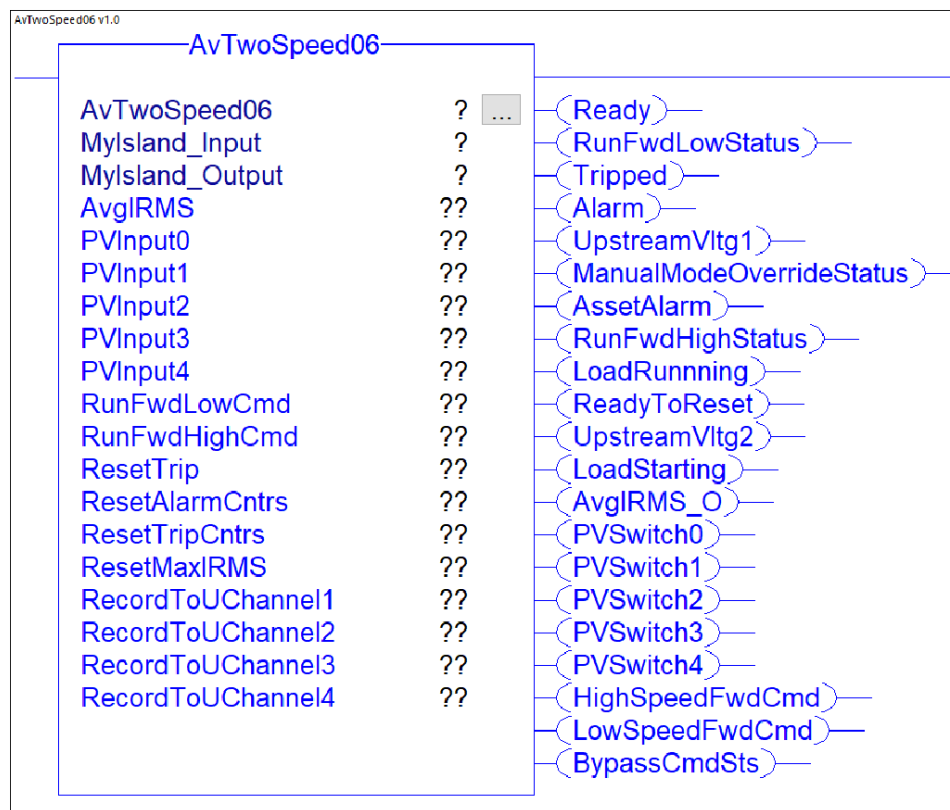
Interfaccia di uscita AvMotorTwoDirectionsSILStopCat34

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
Run2Status	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore ridondante dell'avatar è chiuso.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunRevStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
UpstreamVltg3	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel terzo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

Motore a due velocità

Il blocco di funzione **AvMotorTwoSpeeds** viene utilizzato per gestire un motore a due velocità.

Blocco di funzione AvMotorTwoSpeeds



Interfaccia di ingresso AvMotorTwoSpeeds

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdLowCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti a bassa velocità.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti ad alta velocità.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvMotorTwoSpeeds

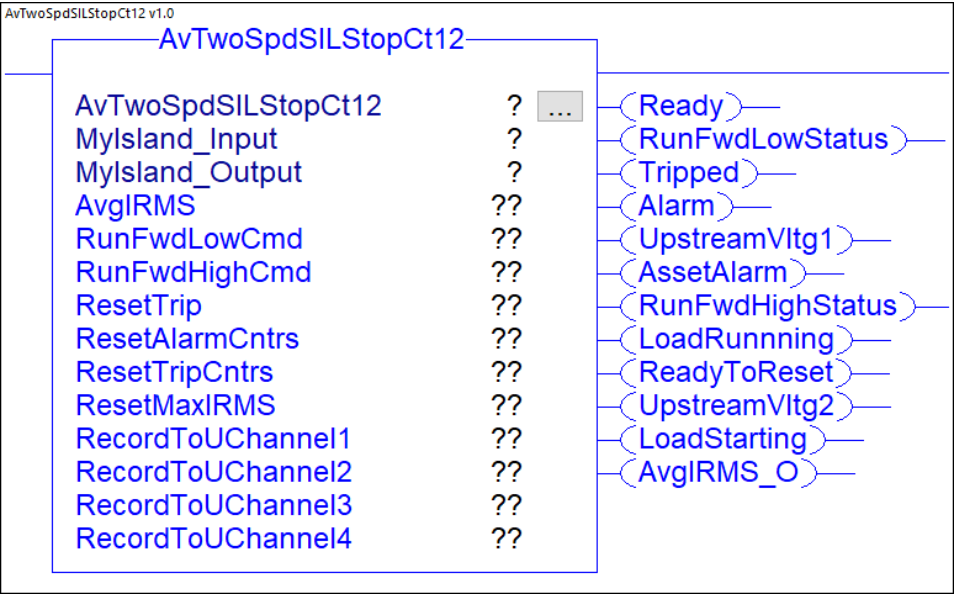
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdLowStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira a bassa velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira ad alta velocità.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunFwdHighStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira ad alta velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira a bassa velocità.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
LocalFwdLowCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
LocalFwdHighCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
ByPassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar è controllato dal comando locale e dal comando PV quando è in modalità manuale.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Motore a due velocità: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 1 e 2 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvMotorTwoSpeedsSILStop** è utilizzato per gestire un motore a due velocità con funzione categoria stop 0 o 1¹⁶, in conformità con la categoria cablaggio 1 e 2.

Blocco di funzione AvMotorTwoSpeedsSILStop



Interfaccia di ingresso AvMotorTwoSpeedsSILStop

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdLowCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti a bassa velocità.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti ad alta velocità.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

16. Categorie di stop secondo EN/IEC 60204-1.

Interfaccia di uscita AvMotorTwoSpeedsSILStop

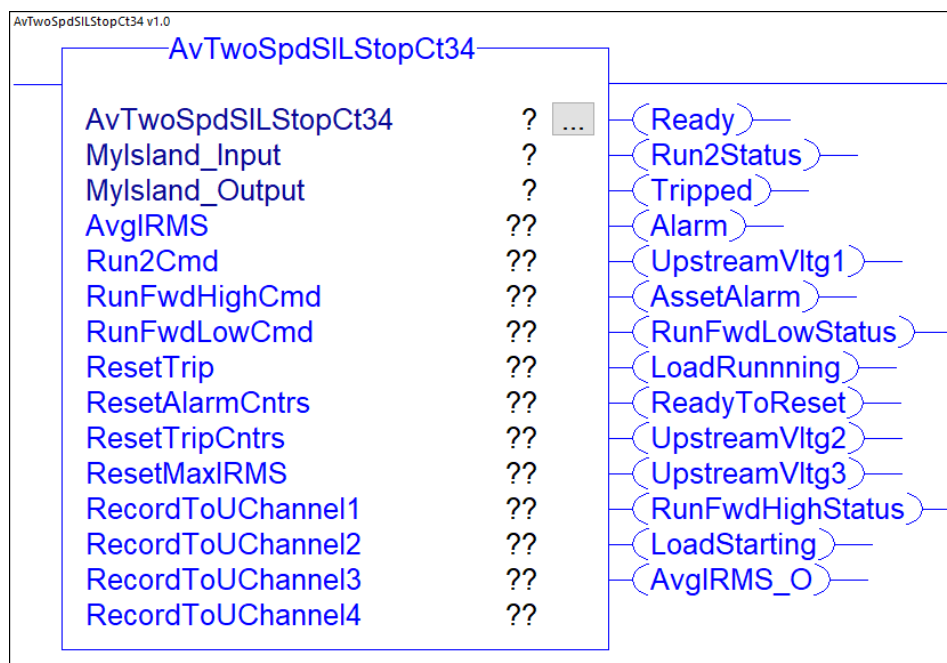
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdHighStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira ad alta velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira a bassa velocità.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunFwdLowStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira a bassa velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira ad alta velocità.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

Motore a due velocità: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 3 e 4 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvMotorTwoSpeedsSILStopCat34** è utilizzato per gestire un motore a due velocità con funzione categoria stop 0 o 1¹⁷, in conformità con la categoria cablaggio 3 e 4.

Blocco di funzione AvMotorTwoSpeedsSILStopCat34



Interfaccia di ingresso AvMotorTwoSpeedsSILStopCat34

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
Run2Cmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore ridondante dell'avatar è chiuso.
RunFwdLowCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti a bassa velocità.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti ad alta velocità.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

17. Categorie di stop secondo EN/IEC 60204-1.

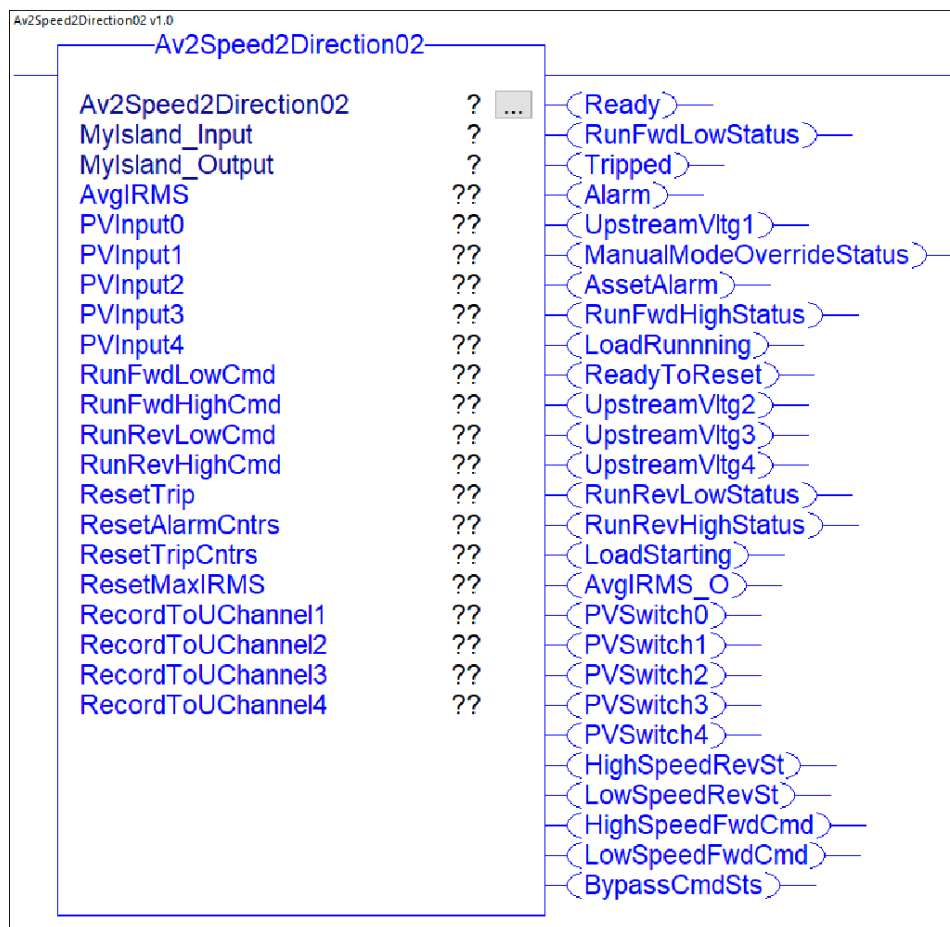
Interfaccia di uscita AvMotorTwoSpeedsSILStopCat34

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
Run2Status	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore ridondante dell'avatar è chiuso.
RunFwdHighStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira ad alta velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira a bassa velocità.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunFwdLowStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira a bassa velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira ad alta velocità.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel terzo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)

Motore a due velocità a due sensi di marcia

Il blocco di funzione **AvMotorTwoSpeedsTwo** viene utilizzato per gestire un motore a due sensi di marcia a due velocità (avanti e indietro).

Blocco di funzione AvMotorTwoSpeedsTwo



Interfaccia di ingresso AvMotorTwoSpeedsTwo

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdLowCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti a bassa velocità.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti ad alta velocità.
RunRevLowCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia in retromarcia a bassa velocità.
RunRevHighCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia in retromarcia ad alta velocità.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvMotorTwoSpeedsTwo

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdLowStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira a bassa velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira ad alta velocità.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunFwdHighStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira ad alta velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira a bassa velocità.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel terzo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
UpstreamVltg4	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel quarto starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
RunRevLowStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore dell'invertitore a bassa velocità è chiuso.
RunRevHighStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore dell'invertitore ad alta velocità è chiuso.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
LocalFwdLowCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
LocalFwdHighCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
LocalRevLowCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
LocalRevHighCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
ByPassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar è controllato dal comando locale e dal comando PV quando è in modalità manuale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	

Interfaccia di uscita AvMotorTwoSpeedsTwo (Continuare)

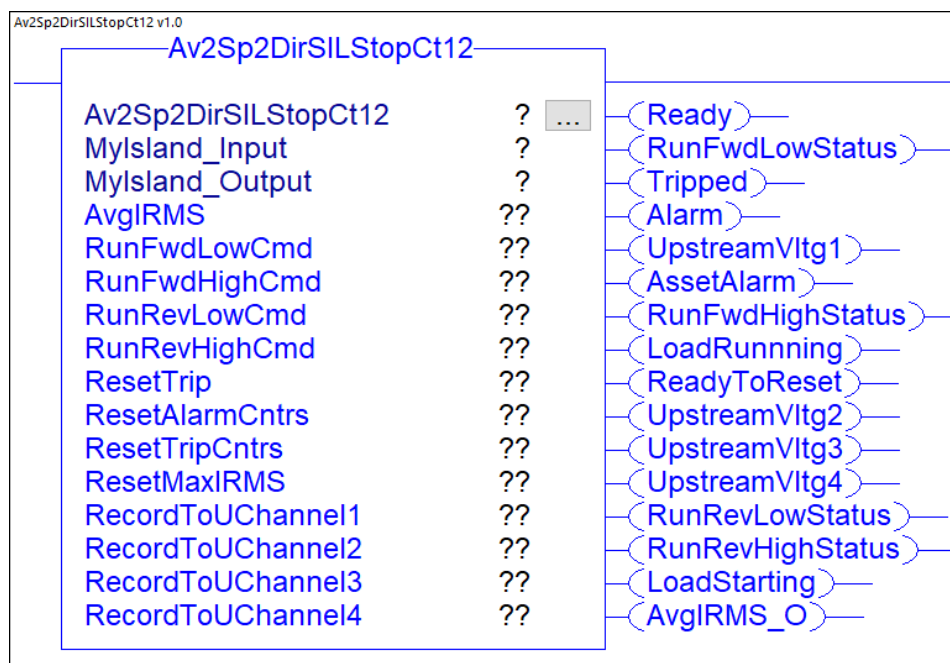
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
PVSwitch0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Motore a due velocità e due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 1 e 2 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop** è utilizzato per gestire un motore a due velocità e due sensi di marcia (avanti e indietro) con funzione categoria stop 0 o 1¹⁸, in conformità con la categoria cablaggio 3 e 4.

Blocco di funzione AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop



18. Categorie di stop secondo EN/IEC 60204-1.

Interfaccia di ingresso AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdLowCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti a bassa velocità.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti ad alta velocità.
RunRevLowCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia in retromarcia a bassa velocità.
RunRevHighCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia in retromarcia ad alta velocità.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop

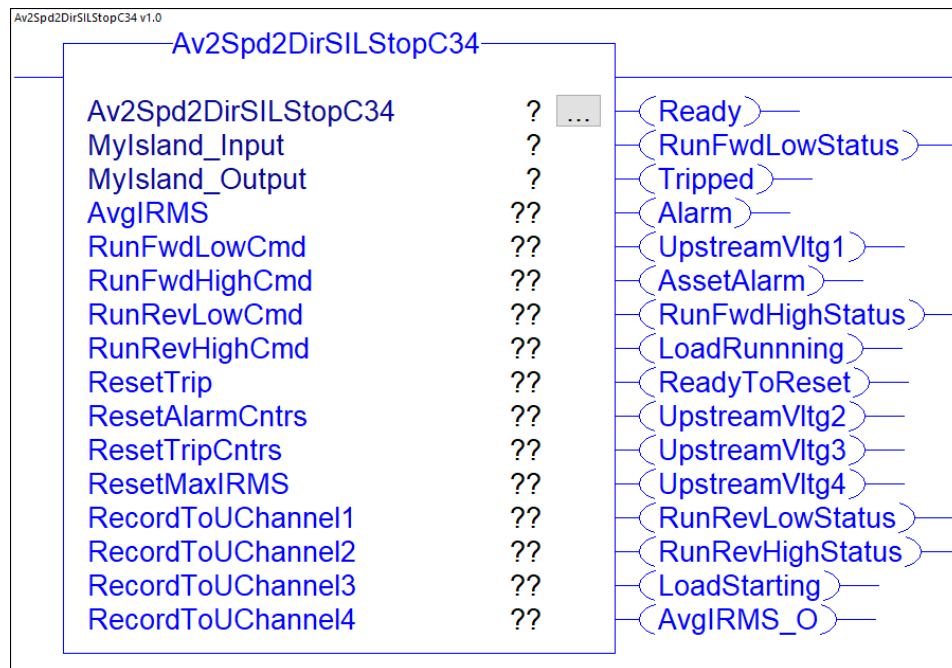
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdLowStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira a bassa velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira ad alta velocità.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunFwdHighStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira ad alta velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira a bassa velocità.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel terzo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
UpstreamVltg4	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel quarto starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
RunRevLowStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore dell'invertitore a bassa velocità è chiuso.
RunRevHighStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore dell'invertitore ad alta velocità è chiuso.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

Motore a due velocità e due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 3 e 4 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop** è utilizzato per gestire un motore a due velocità e due sensi di marcia (avanti e indietro) con funzione categoria stop 0 o 1¹⁹, in conformità con la categoria cablaggio 3 e 4.

Blocco di funzione AvMotorTwoSpeedsTwoSILStopCat34



Interfaccia di ingresso AvMotorTwoSpeedsTwoSILStopCat34

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdLowCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti a bassa velocità.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia nella direzione di marcia avanti ad alta velocità.
RunRevLowCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia in retromarcia a bassa velocità.
RunRevHighCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il motore si avvia in retromarcia ad alta velocità.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

19. Categorie di stop secondo EN/IEC 60204-1.

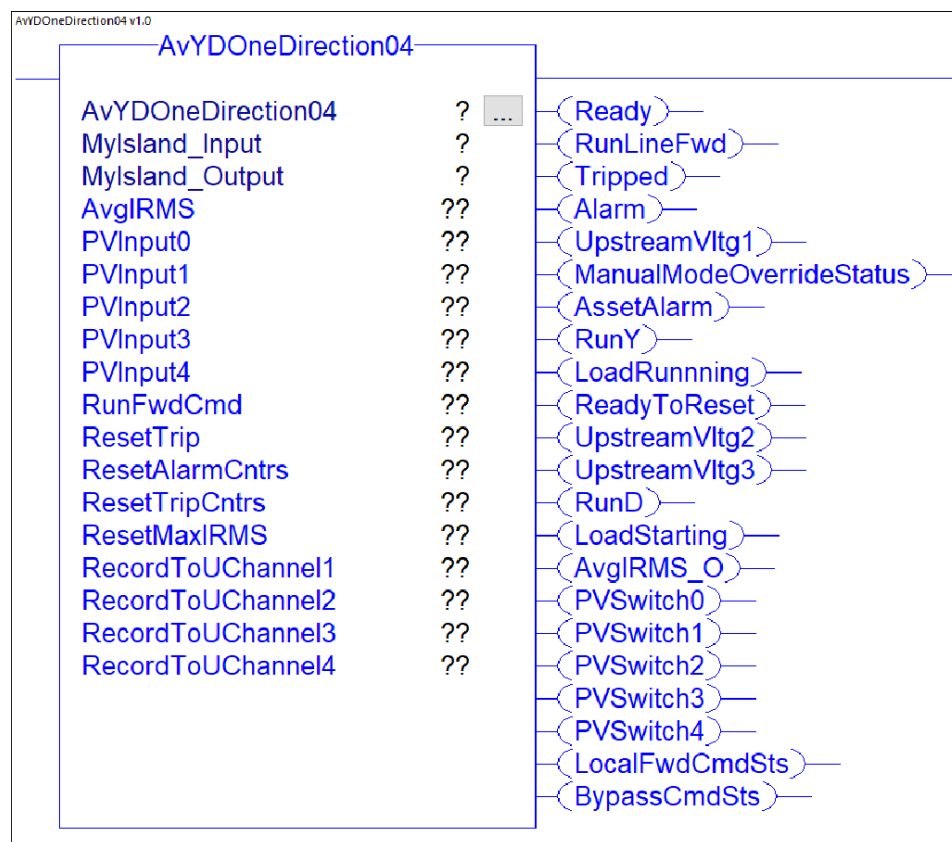
Interfaccia di uscita AvMotorTwoSpeedsTwoSILStopCat34

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdLowStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira a bassa velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira ad alta velocità.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunFwdHighStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore gira ad alta velocità. Se questa uscita è impostata su FALSE, il motore si arresta o gira a bassa velocità.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel terzo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
UpstreamVltg4	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel quarto starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
RunRevLowStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore dell'invertitore a bassa velocità è chiuso.
RunRevHighStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore dell'invertitore ad alta velocità è chiuso.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)

Motore YD a un senso di marcia

Il blocco di funzione **AvMotorYDOneDirection** viene utilizzato per gestire un motore wye-delta (star-delta) in una direzione.

Blocco di funzione AvMotorYDOneDirection



Interfaccia di ingresso AvMotorYDOneDirection

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvMotorYDOneDirection

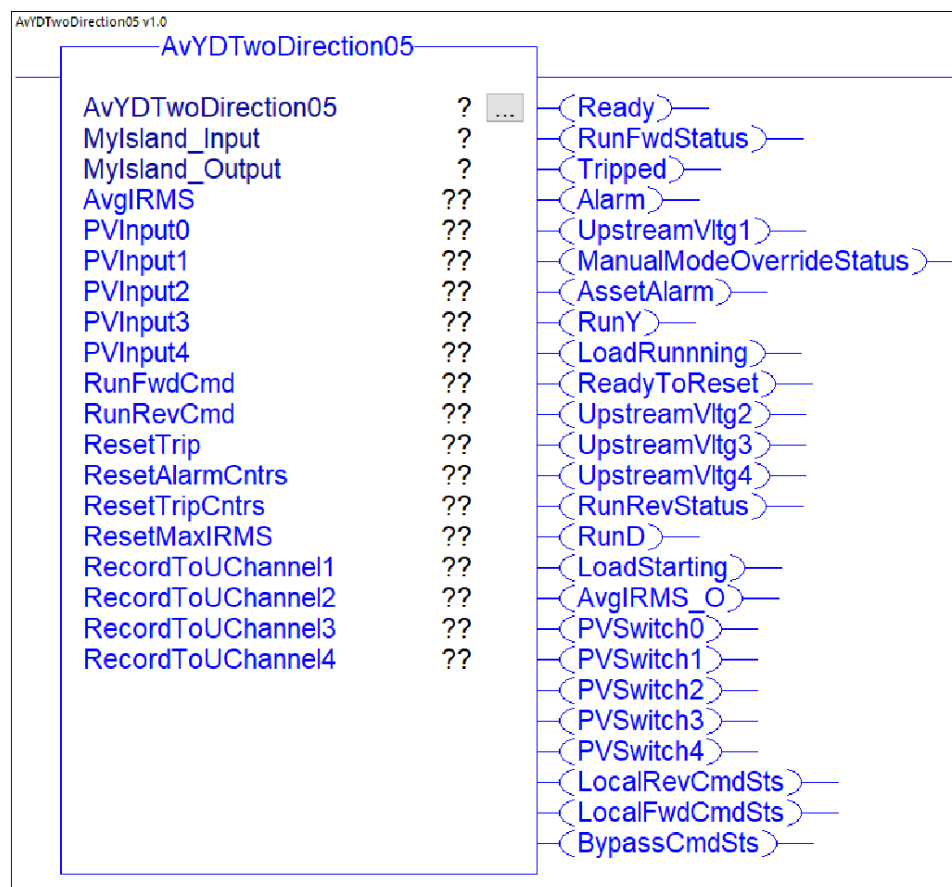
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunLineFwd	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ²⁰ all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunY	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore Y per l'avatar con motore YD è chiuso.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel terzo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
RunD	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore D per l'avatar con motore YD è chiuso.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
ByPassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar è controllato dal comando locale e dal comando PV quando è in modalità manuale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

20. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Motore YD a due sensi di marcia

Il blocco di funzione **AvMotorYDTwoDirection** viene utilizzato per gestire un motore wye-delta (star-delta) a due sensi di marcia (avanti e indietro).

Blocco di funzione AvMotorYDTwoDirection



Interfaccia di ingresso AvMotorYDTwoDirection

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
RunRevCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvMotorYDTwoDirection

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ²¹ all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunY	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore Y per gli avatar con motore YD è chiuso.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel terzo starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
UpstreamVltg4	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel quarto starter/dispositivo di potenza in questo avatar.
RunRevStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
RunD	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore D per gli avatar con motore YD è chiuso.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
LocalRevCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
ByPassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar è controllato dal comando locale e dal comando PV quando è in modalità manuale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	

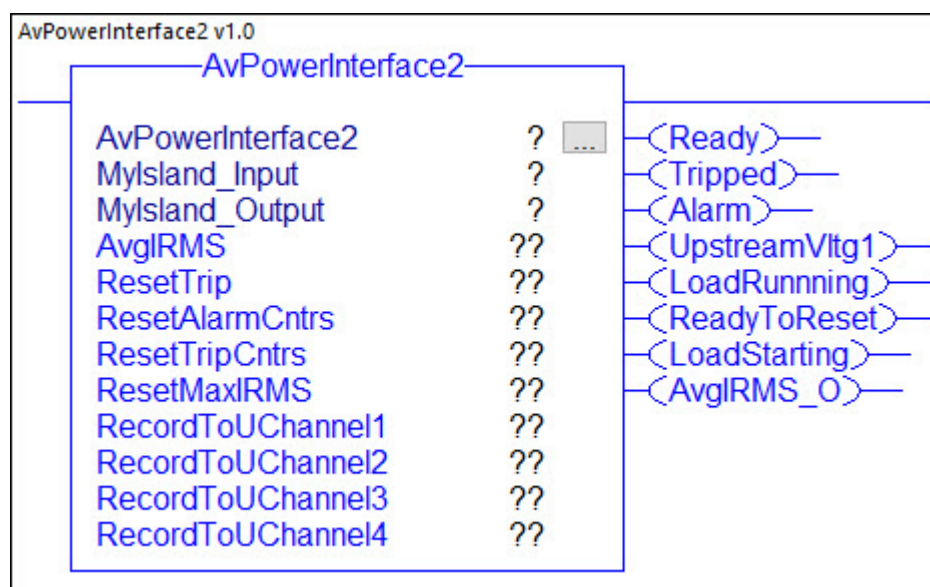
21. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Interfaccia di uscita AvMotorYDTwoDirection (Continuare)

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
PVSwitch0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Interfaccia di alimentazione senza I/O (misura)

Il blocco di funzione **AvPowerInterface** è utilizzato per monitorare la corrente su un dispositivo di alimentazione esterno, come un relé a stato solido, un soft starter o un variatore di velocità.

Blocco di funzione AvPowerInterface**Interfaccia di ingresso AvPowerInterface**

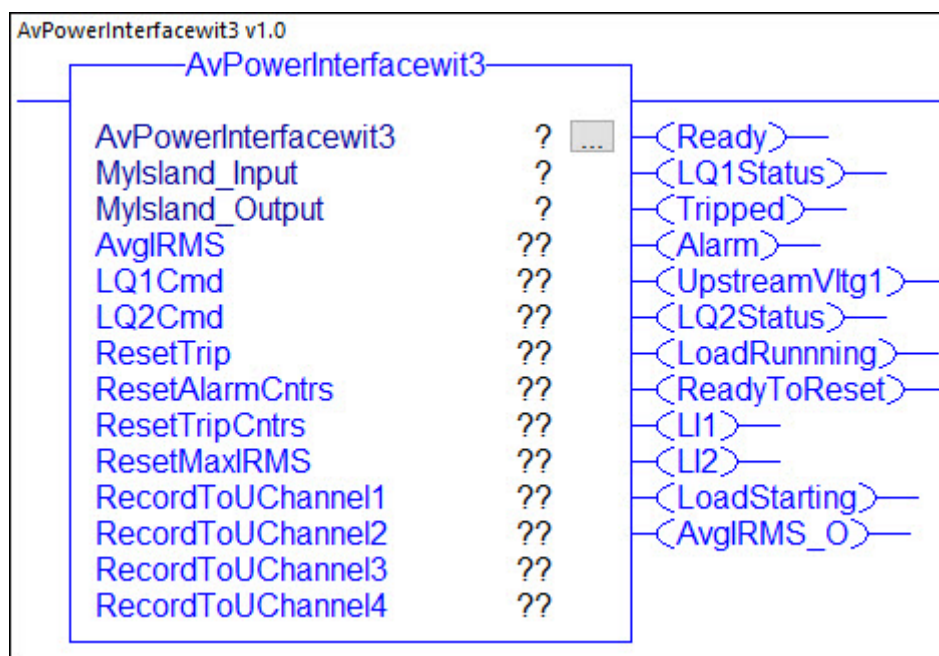
Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvPowerInterface

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvglRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvglRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

Interfaccia di potenza con I/O (controllo)

Il blocco di funzione **AvPowerInterfacewit** è utilizzato per monitorare la corrente e controllare un dispositivo di alimentazione esterno, come un relè a stato solido, un soft starter o un variatore di velocità.

Blocco di funzione AvPowerInterfacewit

Interfaccia di ingresso AvPowerInterface wit

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
LQ1Cmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, l'uscita logica 1 è impostata su TRUE.
LQ2Cmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, l'uscita logica 2 è impostata su TRUE.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

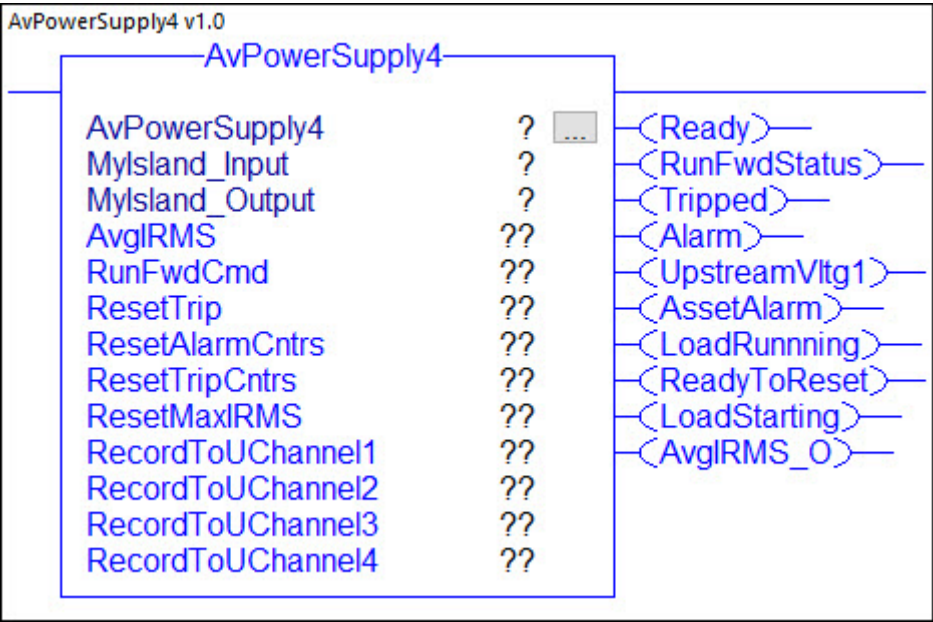
Interfaccia di uscita AvPowerInterface wit

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
LQ1Status	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'uscita logica 1 è impostata su TRUE.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
LQ2Status	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'uscita logica 2 è impostata su TRUE.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
LI1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'ingresso logico 1 dell'avatar è impostato su TRUE.
LI2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'ingresso logico 2 dell'avatar è impostato su TRUE.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

Alimentazione

Il blocco di funzione **AvPowerSupply** viene utilizzato per gestire un alimentatore.

Blocco di funzione AvPowerSupply



Interfaccia di ingresso AvPowerSupply

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

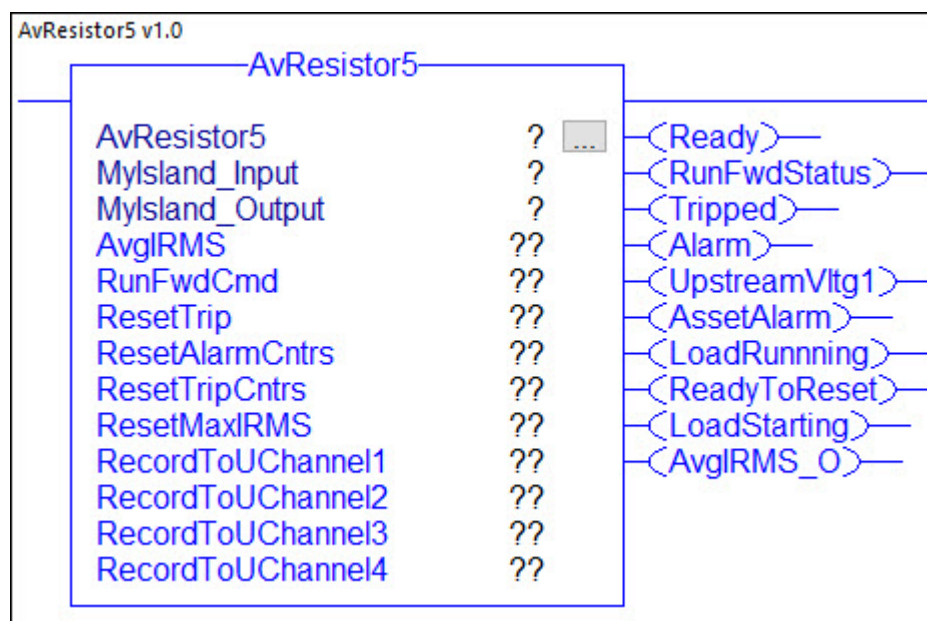
Interfaccia di uscita AvPowerSupply

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ²² all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

Resistore

Il blocco di funzione **AvResistor** viene utilizzato per gestire un carico resistivo.

Blocco di funzione AvResistor



22. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Interfaccia di ingresso AvResistor

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvResistor

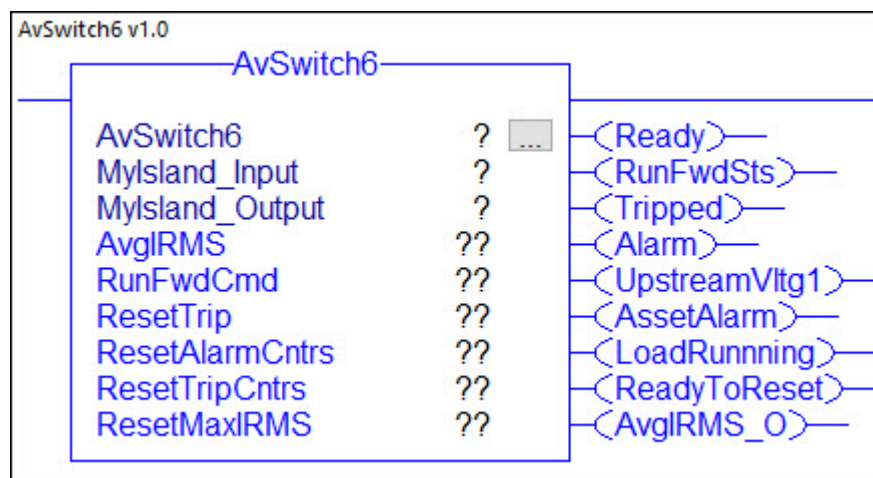
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ²³ all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

23. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Contattore

Il blocco di funzione **AvSwitch** stabilisce o interrompe una linea di alimentazione in un circuito elettrico.

Blocco di funzione AvSwitch



Interfaccia di ingresso AvSwitch

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.

Interfaccia di uscita AvSwitch

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ²⁴ all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
AvglRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvglRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

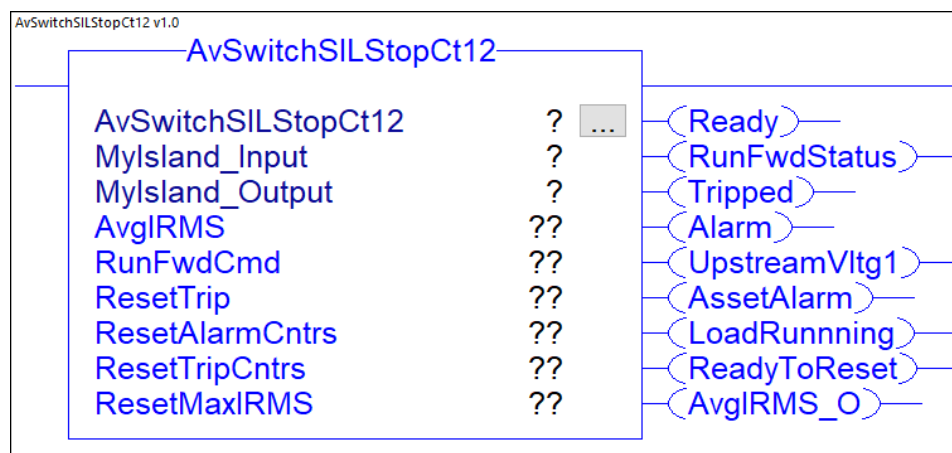
24. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Contattore: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 1 e 2 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di potenza **AvSwitchSILStopCat** crea o interrompe l'alimentazione di linea in un circuito elettrico con funzione categoria stop 0 o 1²⁵ in conformità con la categoria cablaggio 1 e 2.

Blocco di funzione AvSwitchSILStopCat



Interfaccia di ingresso AvSwitchSILStopCat

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.

25. Categoria stop in conformità con EN/IEC 60204-1.

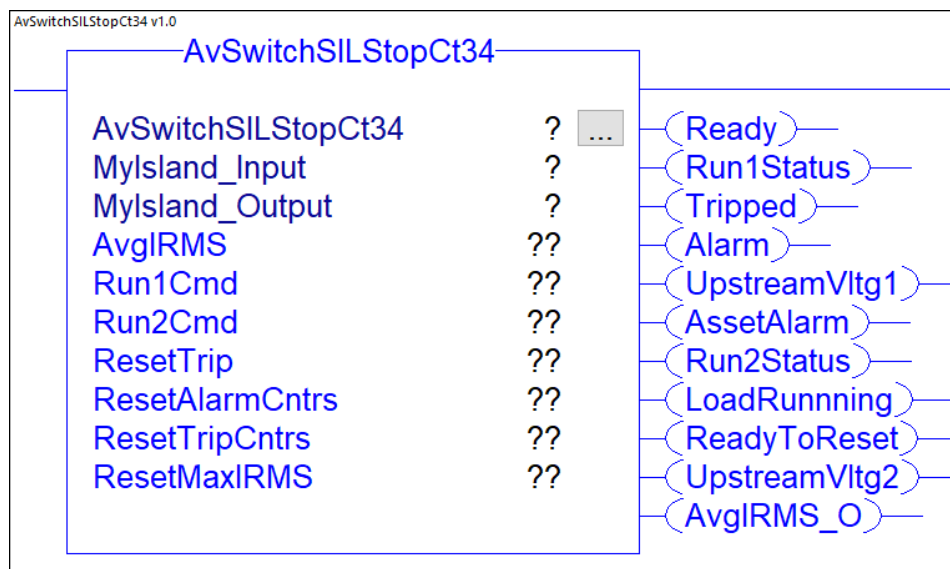
Interfaccia di uscita AvSwitchSILStopCat

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

Contattore: SIL Stop, categoria cablaggio 3/4

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 3 e 4 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvSwitchSILStopCat34** crea o interrompe l'alimentazione di linea in un circuito elettrico con funzione categoria stop 0 o 1²⁶ in conformità con la categoria cablaggio 3 e 4.

Blocco di funzione AvSwitchSILStopCat34

26. Categoria stop in conformità con EN/IEC 60204-1.

Interfaccia di ingresso AvSwitchSILStopCat34

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
Run1Cmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore primario dell'avatar è chiuso.
Run2Cmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore ridondante dell'avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCntrs	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCntrs	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.

Interfaccia di uscita AvSwitchSILStopCat34

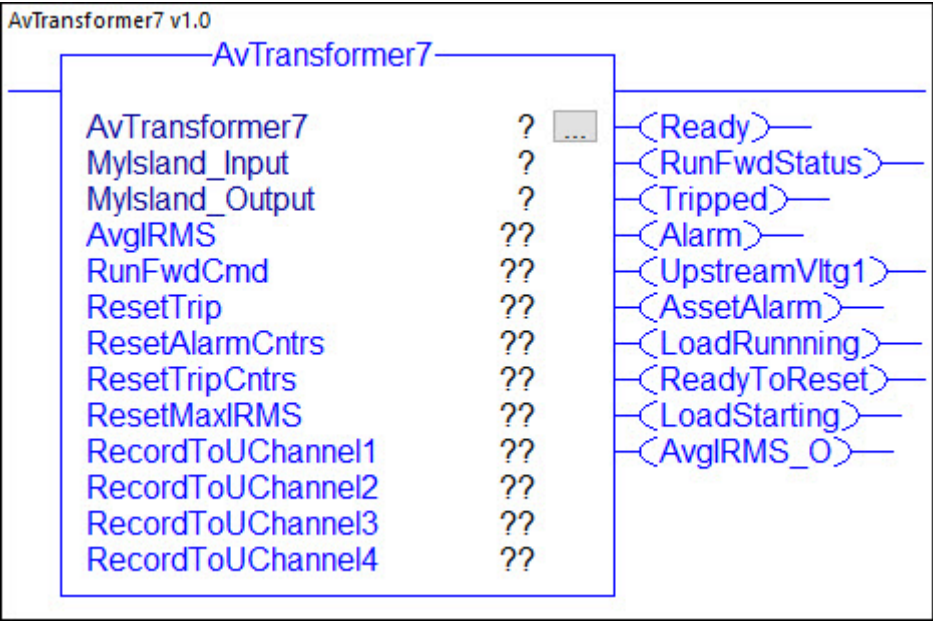
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
Run1Status	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore primario dell'avatar è chiuso.
Run2Status	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore ridondante dell'avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ²⁷ all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)

27. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Trasformatore

Il blocco di funzione **AvTransformer** viene utilizzato per gestire un trasformatore.

Blocco di funzione AvTransformer



Interfaccia di ingresso AvTransformer

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

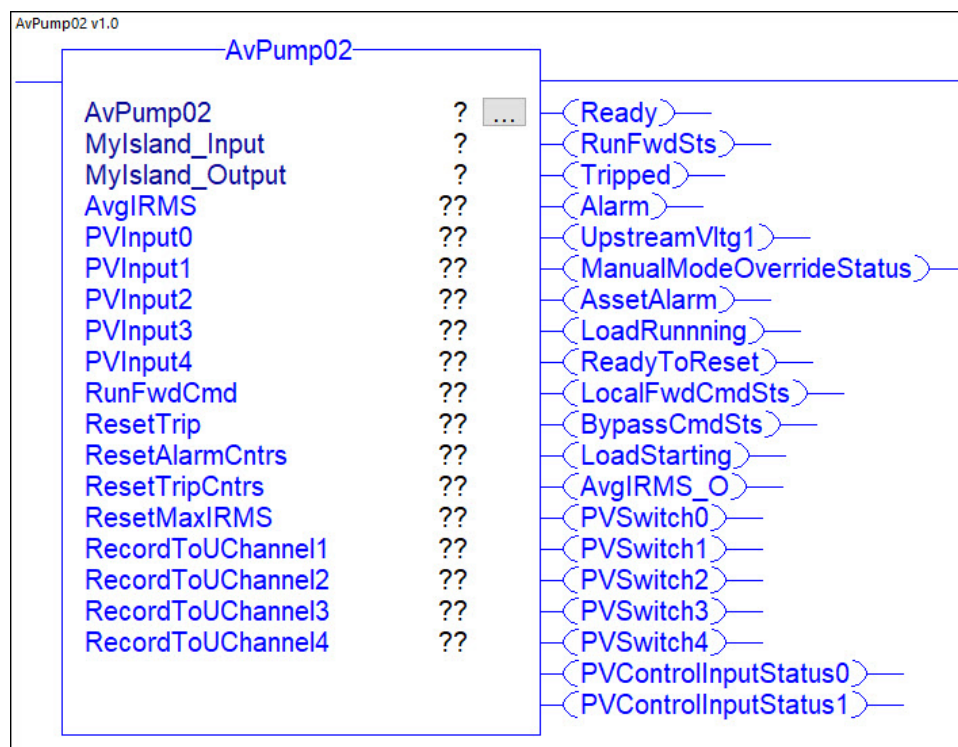
Interfaccia di uscita AvTransformer

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ²⁸ all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente (Unità: mA).

Pompa

Il blocco di funzione **AvPump** viene utilizzato per gestire una pompa.

Blocco di funzione AvPump



28. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Interfaccia di ingresso AvPump

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCntrs	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCntrs	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvPump

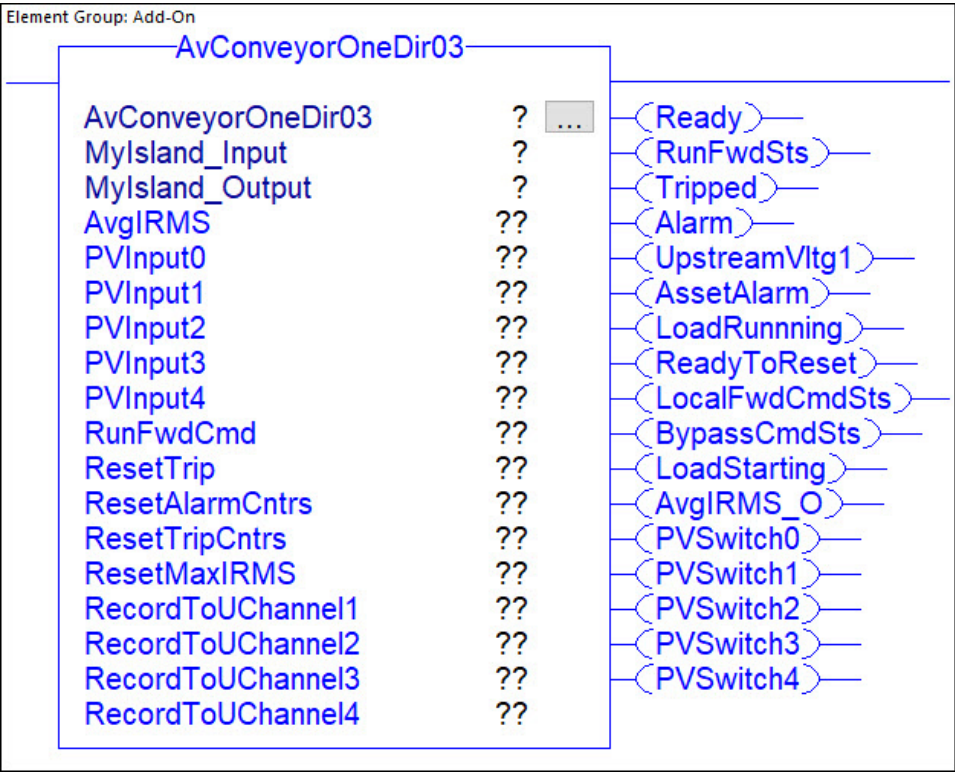
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ²⁹ all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
LocalfwdCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
BypassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar è controllato dal comando locale e dal comando PV quando è in modalità manuale.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PvInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Logica positiva - Un ingresso contattore PV ON o un ingresso PV sopra il livello di controllo PV rappresenta un comando ON. Logica negativa - Un ingresso contattore PV OFF o un ingresso PV al di sotto del livello di controllo PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	
PVControlInputStatus0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato inviato un comando all'avatar da un ingresso comando PV.
PVControlInputStatus1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato inviato un comando all'avatar da un ingresso comando PV.

29. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Nastro trasportatore a un senso di marcia

Il blocco di funzione **AvConveyorOneDir** viene utilizzato per gestire un motore a una direzione.

Blocco di funzione AvConveyorOneDir



Interfaccia di ingresso AvConveyorOneDir

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvConveyorOneDir

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ³⁰ all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
BypassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PvInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

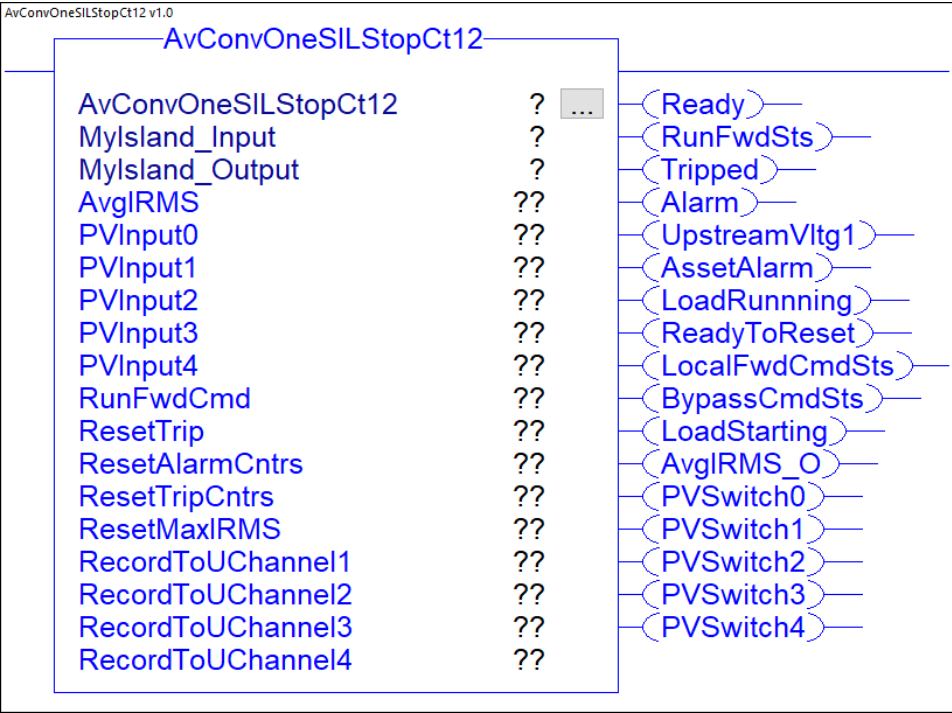
30. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Trasportatore a un senso di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508. Categoria cablaggio 1 e 2 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvSILStopConveyorOne** è utilizzato per gestire un trasportatore a un senso di marcia con funzione categoria stop 0 o 1³¹, in conformità con la categoria cablaggio 1 e 2.

Blocco di funzione AvSILStopConveyorOne



Interfaccia di ingresso AvSILStopConveyorOneDir

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

31. Categorie di stop secondo EN/IEC 60204-1.

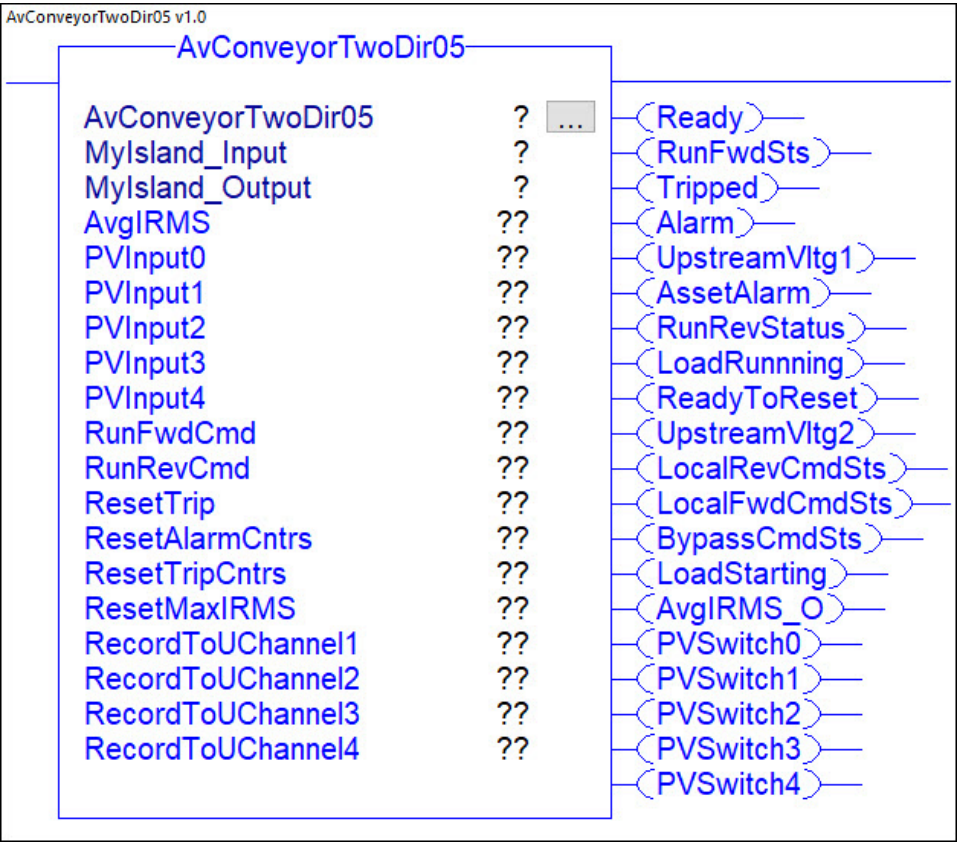
Interfaccia di uscita AvSILStopConveyorOneDir

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
BypassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Trasportatore a due sensi di marcia

Il blocco di funzione **AvConveyorTwoDir** viene utilizzato per gestire un motore a due direzioni (avanti e indietro).

Blocco di funzione AvConveyorTwoDir



Interfaccia di ingresso AvConveyorTwoDir

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
RunRevCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente Irms e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interfaccia di uscita AvConveyorTwoDir

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL ³² all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunRevStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
LocalRevCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
BypassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PvInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

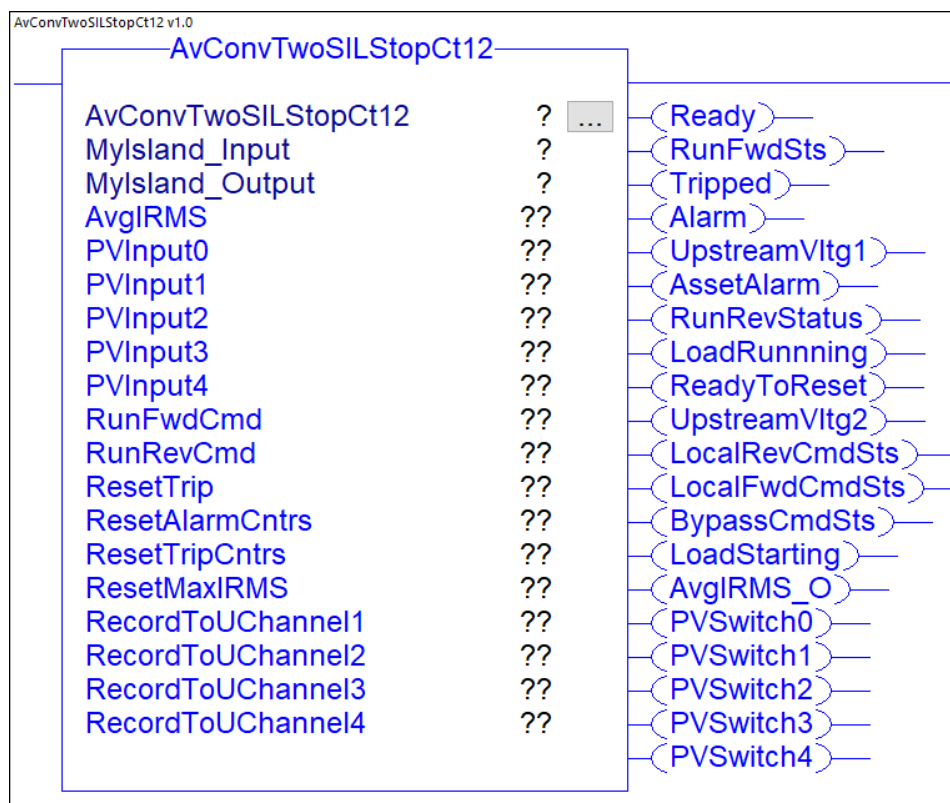
32. Livello di integrità della sicurezza ai sensi della norma IEC 61508

Trasportatore a due sensi di marcia: SIL Stop, categoria cablaggio 1/2

NOTA: Livello di integrità della sicurezza secondo la norma IEC 61508.
Categoria cablaggio 1 e 2 secondo la norma ISO 13849.

Il blocco di funzione **AvSILStopConveyorTwoDir** è utilizzato per gestire un trasportatore a due sensi di marcia (avanti e indietro) con funzione categoria stop 0 o 1³³, in conformità con la categoria cablaggio 1 e 2.

Blocco di funzione AvSILStopConveyorTwoDir



Interfaccia di ingresso AvSILStopConveyorTwoDir

Ingresso	Tipo di dati	Descrizione
RunFwdCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
RunRevCmd	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
ResetTrip	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, gli sganci rilevati con condizioni di azzeramento sgancio soddisfatte saranno azzerati per questo avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori allarme saranno azzerati per questo avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, tutti i contatori sgancio saranno azzerati per questo avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il valore medio massimo della corrente I _{rms} e il timestamp vengono azzerati.
RecordToUChannel1	BOOL	Se questo ingresso è impostato su TRUE, il corrispondente tempo di utilizzo del canale aumenta in base all'energia misurata per l'avatar selezionato. Questa registrazione ToU continua per i canali abilitati fino a quando non vengono disattivati.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

33. Categorie di stop secondo EN/IEC 60204-1.

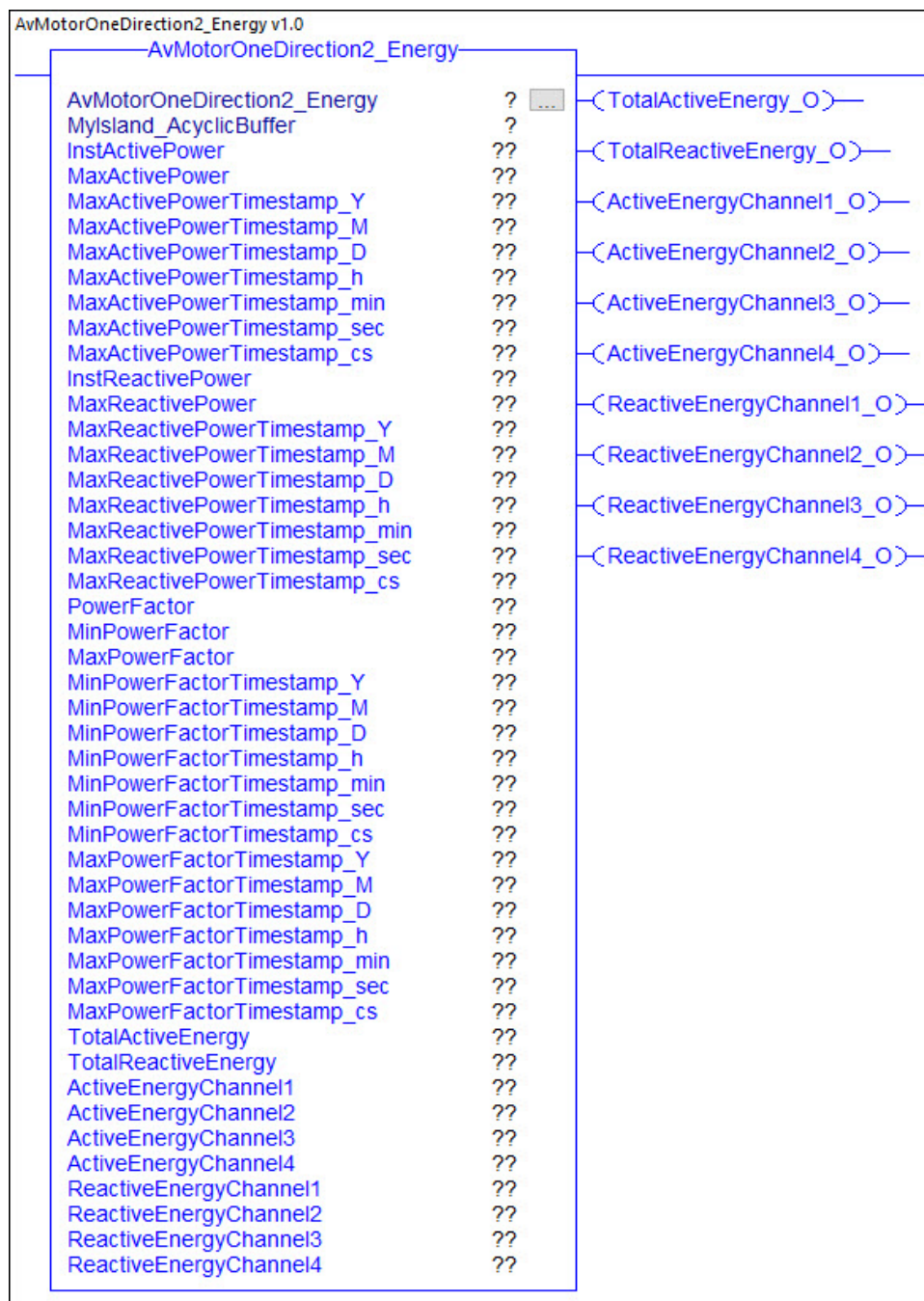
Interfaccia di uscita AvSILStopConveyorTwoDir

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
Ready	BOOL	Indica TRUE se il blocco di funzione è pronto a ricevere un comando Esegui.
RunFwdStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore avanti avatar è chiuso.
Tripped	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un evento di sgancio protezione dall'avatar.
Alarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, è stato rilevato un allarme di protezione dall'avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel primo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
AssetAlarm	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un dispositivo di potenza o uno starter SIL all'interno dell'avatar ha raggiunto o superato il 90% della durata prevista (per parametro avatar).
RunRevStatus	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore indietro avatar è chiuso.
LoadRunning	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, un comando di avvio o chiusura è stato eseguito e la corrente attraversa i poli (equivalente a motore in funzionamento ma anche per avatar non motorizzati).
ReadyToReset	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar soddisfa le condizioni di azzeramento sgancio e può essere azzerato con un comando di azzeramento sgancio.
UpstreamVltg2	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar ha rilevato che l'alimentazione principale a monte è presente nel secondo starter/dispositivo di potenza in questo avatar (interruttore chiuso).
LocalRevCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, la logica dell'avatar è controllata dai comandi ricevuti sugli ingressi digitali e i comandi PLC vengono ignorati.
BypassCmdSts	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, l'avatar continuerà a funzionare e non si fermerà a causa di uno sgancio.
LoadStarting	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il motore è nella fase iniziale.
AvgIRMS	DINT	Indica la media dei valori di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica la media dei valori overflow di corrente Irms della fase più recente. (Unità: mA)
PVInput0	INT	Restituisce il valore misurato dell'ingresso PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PvInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se questa uscita è impostata su TRUE, il contattore PV rappresenta un comando ON.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Energia

Il blocco di funzione **Avatar_Energy** restituisce lo stato dei dati di energia aciclici dell'avatar specificato.

Blocco di funzione Avatar_Energy



Interfaccia di uscita Avatar_Energy

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
InstActivePower	DINT	Potenza attiva totale per l'avatar. (Unità: W)
MaxActivePower	DINT	Valore massimo della potenza attiva per l'avatar. (Unità: W)

Interfaccia di uscita Avatar_Energy (Continuare)

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
MaxActivePowerTimestamp_Y	DINT	Data e ora in cui il valore massimo della potenza attiva è stato registrato.
MaxActivePowerTimestamp_M	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_D	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_h	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_min	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_sec	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_cs	SINT	
InstReactivePower	DINT	Potenza reattiva totale per l'avatar. (Unità: VAR)
MaxReactivePower	DINT	Valore massimo della potenza reattiva per l'avatar. (Unità: VAR)
MaxReactivePowerTimestamp_Y	DINT	Data e ora in cui il valore massimo della potenza reattiva è stato registrato.
MaxReactivePowerTimestamp_M	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_D	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_h	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_min	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_sec	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_cs	SINT	
PowerFactor	SINT	Fattore di potenza vero.
MinPowerFactor	SINT	Valore fattore di potenza vero minimo.
MaxPowerFactor	SINT	Valore massimo fattore di potenza vero.
MinPowerFactorTimestamp_Y	DINT	Data e ora in cui il valore minimo del fattore di potenza è stato registrato.
MinPowerFactorTimestamp_M	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_D	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_h	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_min	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_sec	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_cs	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_Y	DINT	Data e ora in cui il valore massimo del fattore di potenza è stato registrato.
MaxPowerFactorTimestamp_M	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_D	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_h	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_min	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_sec	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_cs	SINT	
TotalActiveEnergy	DINT	Valore dell'energia attiva totale per tutti gli avatar nel sistema con il monitoraggio energia abilitato. (Unità: wattora)
TotalActiveEnergy_O	BOOL	Valore overflow dell'energia attiva totale per tutti gli avatar nel sistema con il monitoraggio energia abilitato.
TotalReactiveEnergy	DINT	Valore dell'energia reattiva totale per tutti gli avatar nel sistema con il monitoraggio energia abilitato. (Unità: VAR-ora)
TotalReactiveEnergy_O	BOOL	Valore overflow dell'energia reattiva totale per tutti gli avatar nel sistema con il monitoraggio energia abilitato.
ActiveEnergyChannel1	DINT	Canale 1: ToU (tempo d'uso) valore di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel1_O	BOOL	Canale 1: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia attiva totale.

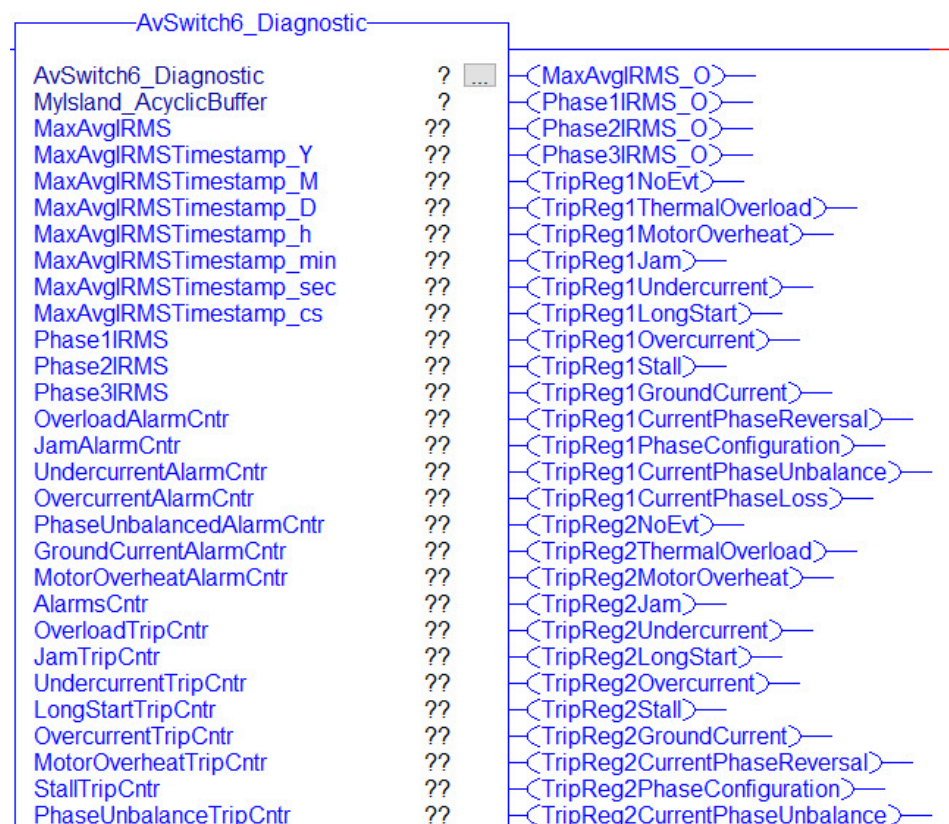
Interfaccia di uscita Avatar_Energy (Continuare)

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
ActiveEnergyChannel2	DINT	Canale 2: ToU (tempo d'uso) valore di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel2_O	BOOL	Canale 2: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel3	DINT	Canale 3: ToU (tempo d'uso) valore di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel3_O	BOOL	Canale 3: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel4	DINT	Canale 4: ToU (tempo d'uso) valore di energia attiva totale.
ActiveEnergyChannel4_O	BOOL	Canale 4: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia attiva totale.
ReactiveEnergyChannel1	DINT	Canale 1: ToU (tempo d'uso) valore di energia reattiva totale.
ReactiveEnergyChannel1_O	BOOL	Canale 1: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia reattiva totale.
ReactiveEnergyChannel2	DINT	Canale 2: ToU (tempo d'uso) valore di energia reattiva totale.
ReactiveEnergyChannel2_O	BOOL	Canale 2: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia reattiva totale.
ReactiveEnergyChannel3	DINT	Canale 3: ToU (tempo d'uso) valore di energia reattiva totale.
ReactiveEnergyChannel3_O	BOOL	Canale 3: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia reattiva totale.
ReactiveEnergyChannel4	DINT	Canale 4: ToU (tempo d'uso) valore di energia reattiva totale.
ReactiveEnergyChannel4_O	BOOL	Canale 4: ToU (tempo d'uso) valore overflow di energia reattiva totale.

Diagnostica

Il blocco di funzione **Avatar_Diagnostic** restituisce lo stato dei dati diagnostici aciclici dell'avatar specificato.

Blocco di funzione Avatar_Diagnostic



NOTA: la schermata qui sopra non contiene tutte le uscite contenute nella tabella seguente.

Interfaccia di uscita Avatar_Diagnostic

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
MaxAvgIRMS	DINT	Valore corrente Irms media massima.
MaxAvgIRMS_O	DINT	Valore overflow corrente Irms media massima.
MaxAvgIRMSTimestamp_Y	DINT	Data e ora in cui il valore della corrente Irms media massima è stato registrato.
MaxAvgIRMSTimestamp_M	SINT	
MaxAvgIRMSTimestamp_D	SINT	
MaxAvgIRMSTimestamp_h	SINT	
MaxAvgIRMSTimestamp_min	SINT	
MaxAvgIRMSTimestamp_sec	SINT	
MaxAvgIRMSTimestamp_cs	SINT	
Phase1IRMS	DINT	Valore Irms fase L1. (Unità: mA)
Phase1IRMS_O	DINT	Valore overflow Irms fase L1.
Phase2IRMS	DINT	Valore Irms fase L2. (Unità: mA)
Phase2IRMS_O	DINT	Valore overflow Irms fase L2.
Phase3IRMS	DINT	Valore Irms fase L3. (Unità: mA)
Phase3IRMS_O	DINT	Valore overflow Irms fase L3.
OverloadAlarmCntr	DINT	Contatore di avvertimenti relativi alla protezione da sovraccarico termico.

Interfaccia di uscita Avatar_Diagnostic (Continuare)

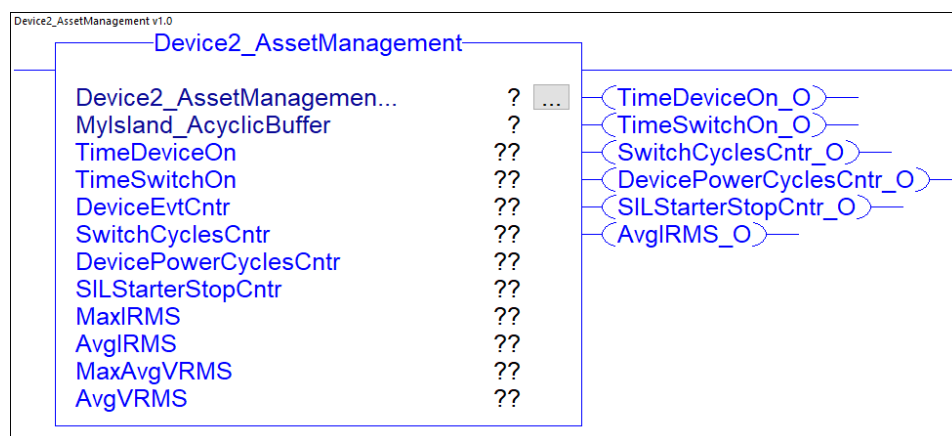
Uscita	Tipo di dati	Descrizione
JamAlarmCntr	DINT	Contatore di avvertimenti relativi alla protezione da inceppamento.
UndercurrentAlarmCntr	DINT	Contatore di avvertimenti relativi alla protezione da sottocorrente.
OvercurrentAlarmCntr	DINT	Contatore di avvertimenti relativi alla protezione da sovracorrente.
PhaseUnbalancedAlarmCntr	DINT	Contatore di avvertimenti relativi alla protezione da sbilanciamento fase.
GroundCurrentAlarmCntr	DINT	Contatore di avvertimenti relativi alla protezione da corrente di terra.
MotorOverheatAlarmCntr	DINT	Contatore eventi surriscaldamento motore.
AlarmsCntr	DINT	Contatore di avvertimenti relativi alle protezioni.
OverloadTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da sovraccarico termico.
JamTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da inceppamento.
UndercurrentTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da sottocorrente.
LongStartTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da avvio lungo.
OvercurrentTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da sovracorrente.
MotorOverheatTripCntr	DINT	Contatore eventi sganci surriscaldamento motore.
StallTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da stallo.
PhaseUnbalanceTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da sbilanciamento fase.
PhaseConfigTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da configurazione fase.
GroundCurrentTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da corrente di terra.
PhaseReversalTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da inversione di fase.
PhaseLossTripCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alla protezione da perdita di fase.
TripsCntr	DINT	Contatore di sganci relativi alle protezioni.
TripReg1_Y	DINT	Data e registro motivi sganci 1.
TripReg1_M	SINT	
TripReg1_D	SINT	
TripReg1_h	SINT	
TripReg1_min	SINT	
TripReg1_sec	SINT	
TripReg1_cs	SINT	
TripReg1NoEvent	BOOL	Identificatore dell'evento di trip rilevato.
TripReg1ThermalOverload	BOOL	
TripReg1MotorOverheat	BOOL	
TripReg1Jam	BOOL	
TripReg1Undercurrent	BOOL	
TripReg1LongStart	BOOL	
TripReg1Overcurrent	BOOL	
TripReg1Stall	BOOL	
TripReg1GroundCurrent	BOOL	
TripReg1CurrentPhaseReversal	BOOL	
TripReg1PhaseConfiguration	BOOL	
TripReg1CurrentPhaseUnbalance	BOOL	
TripReg1CurrentPhaseLoss	BOOL	
...	...	...

Interfaccia di uscita Avatar_Diagnostic (Continuare)

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
TripReg5_Y	DINT	Data e registro motivi sganci 5.
TripReg5_M	SINT	
TripReg5_D	SINT	
TripReg5_h	SINT	
TripReg5_min	SINT	
TripReg5_sec	SINT	
TripReg5_cs	SINT	
TripReg5NoEvent	BOOL	Identificatore dell'evento di trip rilevato.
TripReg5ThermalOverload	BOOL	
TripReg5MotorOverheat	BOOL	
TripReg5Jam	BOOL	
TripReg5Undercurrent	BOOL	
TripReg5LongStart	BOOL	
TripReg5Overcurrent	BOOL	
TripReg5Stall	BOOL	
TripReg5GroundCurrent	BOOL	
TripReg5CurrentPhaseReversal	BOOL	
TripReg5PhaseConfiguration	BOOL	
TripReg5CurrentPhaseUnbalance	BOOL	
TripReg5CurrentPhaseLoss	BOOL	

Gestione asset

Il blocco di funzione **DeviceX_AssetManagement** restituisce lo stato dei dati di gestione asset aciclici del dispositivo specificato.

Blocco di funzione DeviceX_AssetManagement

Interfaccia di uscita DeviceX_AssetManagement

Uscita	Tipo di dati	Descrizione
TimeDeviceOn	DINT	Questo registro indica il tempo in cui il modulo è stato alimentato durante la sua durata utile. (Unità: h)
TimeDeviceOn_O	BOOL	Questo registro indica il tempo di overflow in cui il modulo è stato alimentato durante la sua durata utile.
TimeSwitchOn	DINT	Questo registro indica il tempo in cui contattore è rimasto nello stato chiuso. (Unità: h)
TimeSwitchOn_O	BOOL	Questo registro indica il tempo di overflow in cui contattore è rimasto nello stato chiuso.
EventCntr	DINT	Questo registro indica il numero di volte in cui in questo modulo è stato rilevato un errore dispositivo. Questo valore non include gli errori del dispositivo rilevati che impediscono il salvataggio o il danneggiamento della memoria non volatile.
ContactorCycleCntr	DINT	Questo registro indica il numero di volte in cui il contattore ha ricevuto il comando per passare allo stato chiuso dallo stato aperto.
ContactorCycleCntr_O	BOOL	Questo registro indica il numero di volte overflow in cui il contattore ha ricevuto il comando per passare allo stato chiuso dallo stato aperto.
DevicePowerCycleCntr	DINT	Questo registro indica il numero di volte in cui il dispositivo è stato alimentato.
DevicePowerCycleCntr_O	BOOL	Questo registro indica il numero di volte overflow in cui il dispositivo è stato alimentato.
SILStopCntr	DINT	Questo valore indica il numero di operazioni di relè mirror.
SILStopCntr_O	BOOL	Questo valore indica il numero overflow di operazioni di relè mirror.
MaxIRMS	DINT	Questo registro indica la corrente massima che il dispositivo ha misurato durante la sua durata utile. (Unità: 100 mA)
AvgIRMS	DINT	Corrente media durata utile misurata dal dispositivo (corrente totale/tempo di accensione effettivo). (Unità: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Corrente media durata utile misurata dal valore overflow del dispositivo (corrente totale/tempo di accensione effettivo). (Unità: mA)
MaxAvgVRMS	DINT	Questo registro indica la tensione massima che il dispositivo ha misurato durante la sua durata utile. (Unità: V)
AvgVRMS	DINT	Tensione Vrms media su tre fasi (Unità: V)

Appendice

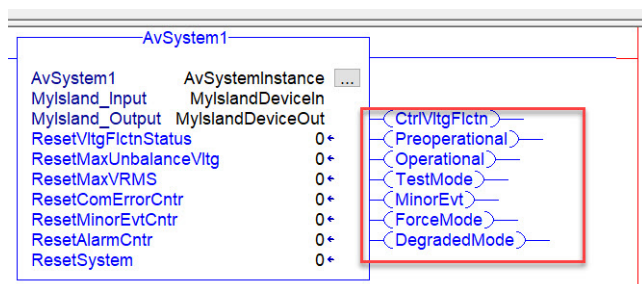
Domande frequenti (FAQ)

Dove è possibile accedere ai dati STRING?

A causa dei vincoli delle AOI, i tipi di dati complessi non possono essere esposti come parametri di ingresso/uscita. Fare riferimento ad [Accesso ai dati tramite buffer aciclico](#), pagina 28 per istruzioni sull'accesso ai dati STRING.

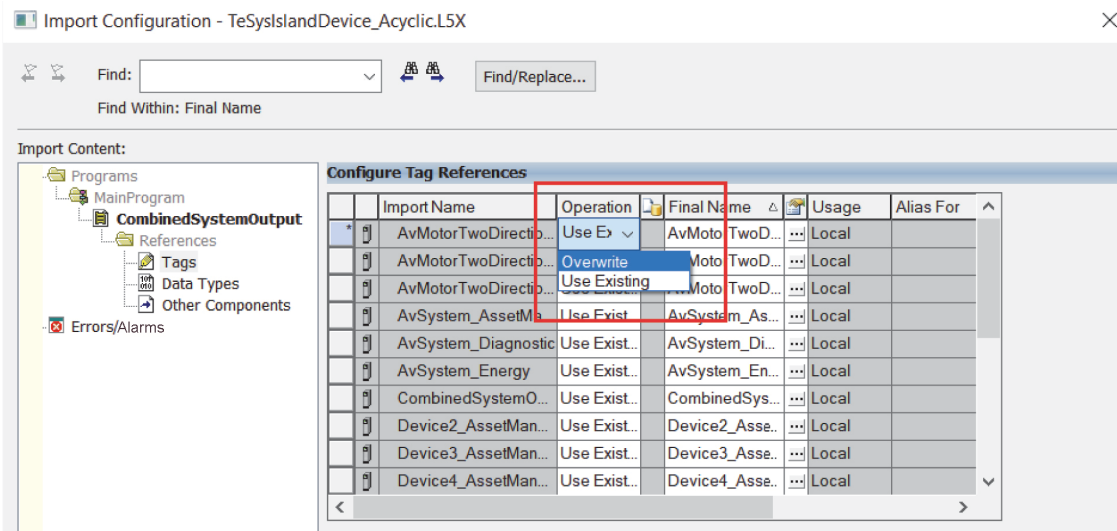
Cosa sono le linee allegate sul lato destro delle AOI?

Tutti i dati esposti da un'AOI sono presenti all'interno del corpo principale, a eccezione dei dati esposti con i parametri di uscita di tipo BOOL. Questi dati sono presenti sul lato destro dell'AOI, come indicato nella casella rossa della schermata qui sotto.



In che modo le modifiche alla configurazione di TeSys™ island vengono integrate nei progetti?

- Se la convenzione di denominazione è stata modificata per TeSys island o gli avatar preesistenti, eliminare tutte le entità software di Studio 5000® importate (tag, AOI e moduli Ethernet generici) e ripetere il processo di importazione per la nuova configurazione.
- Se la convenzione di denominazione non è stata modificata per le entità preesistenti, è possibile ripetere il processo di importazione senza eliminare le entità importate in precedenza. Modificare l'operazione di importazione da *Usa esistenti* a *Sovrascrivi*, come indicato nell'immagine qui sotto.

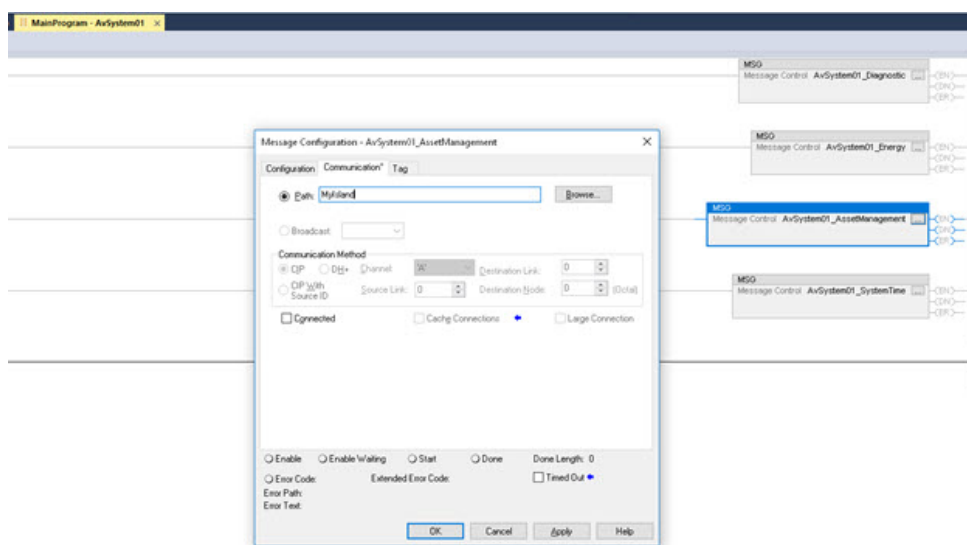


Per quale motivo i numeri interi unsigned a 32 bit possono raggiungere un valore massimo visualizzato di 2.147.483.647?

Il software Rockwell Software® Studio 5000 gestisce solo interi signed. Per tale motivo, il valore positivo massimo che è possibile visualizzare per interi senza segno a 32 bit è 2.147.483.647. Per imporre tale elemento, nelle AOI è presente una logica che aumenta al massimo i registri UDINT in caso di utilizzo del bit del segno. Per questi registri di TeSys island esiste un flag come parametro esposto a indicare l'overflow. Questi flag sono di tipo BOOL e usano una convenzione di denominazione `{TagName}_O`.

Cosa succede se la funzione aciclica blocca il codice di errore esteso 0312 "Indirizzo del link non disponibile"?

Questo codice di errore si verifica se il percorso di comunicazione nella configurazione del messaggio per il blocco funzionale non è configurato. Ciò può verificarsi se la subroutine e l'AOI vengono importati prima che l'indirizzo IP dell'istanza di TeSys island venga definito (vedere il paragrafo "Importare il modulo di TeSys island"). Per risolvere questo problema, cercare il dispositivo TeSys island nell'impostazione "Percorso" (Path) nella finestra di configurazione dei messaggi per *ciascun* blocco di funzione aciclica.



Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Poiché gli standard, le specifiche tecniche e la progettazione possono cambiare di tanto in tanto, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite nella presente pubblicazione.

© 2023 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

DOCA0271IT-00