

TeSys Ativo

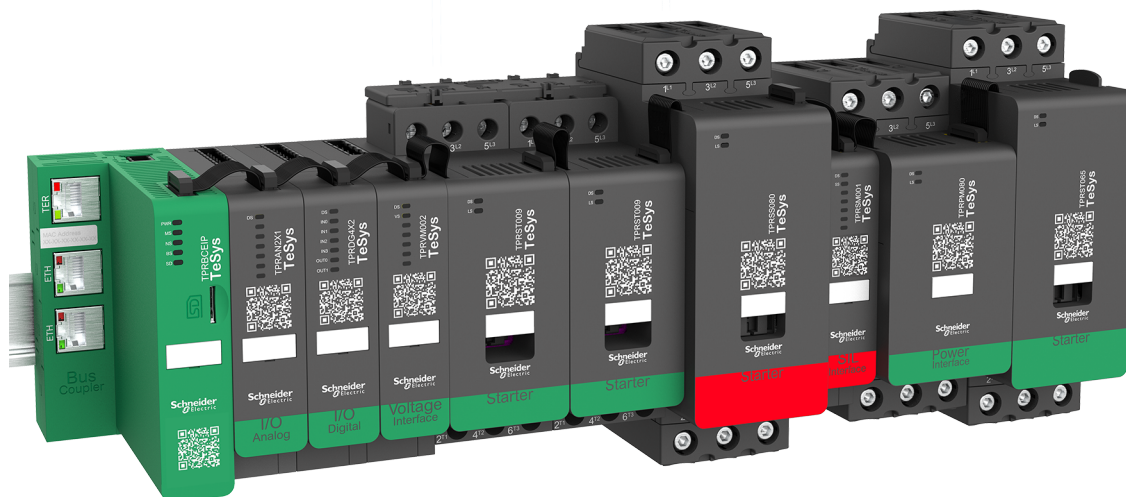
TeSys island - Solução digital de gerenciamento de motores

para aplicativos de EtherNet/IP™

Guia de início rápido e da biblioteca de blocos de funções

A TeSys oferece soluções inovadoras e conectadas para partidas de motores.

DOCA0271PTBR-00
08/2023



Informações legais

As informações fornecidas neste documento contêm descrições gerais, características técnicas e/ou recomendações relacionadas a produtos e soluções.

Este documento não se destina a substituir um estudo detalhado ou um plano esquemático ou de desenvolvimento operacional e específico do local. Não deve ser usado para determinar a adequação ou a confiabilidade dos produtos e soluções para aplicações específicas do usuário. É dever de todo usuário realizar ou fazer com que qualquer especialista profissional de sua escolha (integrador, especificador ou similar) realize a análise de risco, avaliação e teste adequados e abrangentes dos produtos e soluções com relação à aplicação específica relevante ou uso desses produtos e soluções.

A marca Schneider Electric e quaisquer marcas comerciais da Schneider Electric SE e suas subsidiárias mencionadas neste documento são de propriedade da Schneider Electric SE e de suas subsidiárias. Todas as outras marcas podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários.

Este guia e seu conteúdo são protegidos pelas leis de direitos autorais aplicáveis e fornecidos somente para fins informativos. Nenhuma parte deste guia pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio (eletrônico, mecânico, fotográfico, gravação ou outro), para qualquer finalidade, sem a permissão prévia por escrito da Schneider Electric.

A Schneider Electric não concede nenhum direito ou licença para uso comercial do documento ou de seu conteúdo, exceto para uma licença não exclusiva e pessoal para consultá-lo "no estado em que se encontra".

A Schneider Electric reserva o direito de fazer alterações ou atualizações em relação a ou no conteúdo deste documento ou no seu formato, a qualquer momento, sem aviso prévio.

Na medida permitida pela lei aplicável, a Schneider Electric e suas subsidiárias não assumem nenhuma responsabilidade ou obrigação por quaisquer erros ou omissões no conteúdo informativo deste documento ou consequências decorrentes do uso das informações aqui contidas.

Schneider Electric, Everlink, SoMove e TeSys são marcas comerciais e de propriedade da Schneider Electric SE, suas subsidiárias e empresas afiliadas. Todas as outras marcas comerciais são de propriedade de seus respectivos donos.

Como parte de um grupo de empresas responsáveis e inclusivas, estamos atualizando nossas comunicações que contêm terminologia não inclusiva. No entanto, até concluirmos este processo, o nosso conteúdo poderá ainda conter termos padronizados do setor, que poderão ser considerados inadequados pelos nossos clientes.

Índice analítico

Informações de segurança	5
Sobre o guia	6
Escopo do documento	6
Documentação relacionada	7
Precauções	8
Segurança cibernética	9
Introdução ao TeSys island	13
Conceito de TeSys island	13
Metodologia	20
Obter os arquivos L5X	20
Procedimento de integração	21
Adicionar uma ponte Ethernet	21
Importar o Módulo do TeSys™ island	22
Importar a sub-rotina	23
Importar as instruções complementares	24
Criar instâncias das AOIs	25
Chamando dados acíclicos	26
Exemplo de acesso a dados	27
Acessando dados por meio da AOI	27
Acessando dados por meio do buffer acíclico	28
Taxas de atualização de dados	29
Blocos de funções	30
Tipos de dados	30
Marcações de data/hora	31
Blocos de funções de avatar	32
Blocos de funções do sistema	33
Sistema	33
Hora do sistema	34
Diagnóstico do sistema	36
Gerenciamento de energia do sistema	38
Gerenciamento de ativos do sistema	42
Saída combinada do sistema	44
Blocos de funções acíclicos de avatar	46
Blocos de funções cíclicos de avatar	48
E/S analógica	48
E/S digital	49
Motor com um sentido de rotação	50
Motor com um sentido de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2	52
Motor com um sentido de rotação - Parada SIL, Cat. W. 3/4	54
Motor com dois sentidos de rotação	56
Motor com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2	58
Motor com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 3/4	60
Motor de duas velocidades	62
Motor de duas velocidades - Parada SIL, Cat. W. 1/2	64
Motor de duas velocidades - Parada SIL, Cat. W. 3/4	66
Motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação	68

Motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2.....	71
Motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 3/4.....	74
Motor Y/D com um sentido de rotação	77
Motor Y/D com dois sentidos de rotação	79
Interface de potência sem E/S (medição).....	81
Interface de potência com E/S (controle)	82
Alimentação de energia.....	84
Resistor	85
Contator	87
Contator - Parada SIL, Cat. W. 1/2	89
Contator - Parada SIL, Cat. W. 3/4	90
Transformador	92
Bomba	94
Transportador com um sentido de rotação	96
Transportador com um sentido de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2.....	98
Transportador com dois sentidos de rotação	100
Transportador com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2.....	102
Energia	105
Diagnóstico	108
Gerenciamento de ativos	111
Apêndice	112
Perguntas frequentes (FAQs)	112

Informações de segurança

Informações importantes

Leia estas instruções cuidadosamente e observe o equipamento para se familiarizar com o dispositivo antes de tentar instalar, operar, consertar ou fazer manutenção. As seguintes mensagens especiais podem aparecer ao longo desta documentação ou no equipamento para alertar sobre perigos potenciais ou para chamar a atenção para informações que esclarecem ou simplificam um procedimento.



A inclusão desse símbolo às etiquetas de segurança “Perigo” e “Atenção” indica a existência de um risco elétrico que poderá resultar em lesão física caso as instruções não sejam seguidas.



Este é o símbolo de alerta de segurança. Ele é usado para alertar sobre riscos de lesão física em potencial. Obedeça a todas as mensagens que seguem esse símbolo a fim de evitar possíveis lesões ou morte.

PERIGO

PERIGO indica uma situação de risco que, se não for evitada, **resultará em** lesão grave ou morte.

ATENÇÃO

ATENÇÃO indica uma situação de risco que, se não for evitada, **pode resultar em** lesão grave ou morte.

CUIDADO

CUIDADO indica uma situação de risco que, se não for evitada, **pode resultar em** lesões leves ou moderadas.

AVISO

O **AVISO** é usado para abordar práticas não relacionadas a lesão física.

Observação

O equipamento elétrico deve ser instalado, operado, reparado e mantido apenas por pessoal qualificado. Nenhuma responsabilidade é assumida pela Schneider Electric por quaisquer consequências decorrentes do uso deste material.

Uma pessoa qualificada é aquela que possui habilidades e conhecimentos relacionados à construção e operação de equipamentos elétricos e sua instalação, e recebeu treinamento de segurança para reconhecer e evitar os perigos envolvidos.

Sobre o guia

Escopo do documento

Este guia do usuário fornece:

- instruções para configurar um dispositivo TeSys™ island dentro do ambiente do Rockwell Software® Studio 5000®.
- instruções complementares para o TeSys island, sendo válido para uso com o ambiente do Studio 5000 versão 30.0 ou mais recente.
- instruções complementares, mencionadas como blocos de funções para o ambiente do Studio 5000, controle do avatar e dos módulos de um TeSys island.

Compatibilidade de bibliotecas: os arquivos L5X exportados do software SoMove são compatíveis com o Studio 5000, versão principal 30 ou mais recente. Consulte a página sobre compatibilidade de produtos e downloads no site da Rockwell Automation para verificar se o firmware do PLC é compatível com a versão em uso do Studio 5000. No momento da publicação, essas informações estavam disponíveis em <https://compatibility.rockwellautomation.com>.

Aviso de validade

Este guia é válido para todas as configurações do TeSys island. A disponibilidade de algumas funções descritas neste guia depende do protocolo de comunicação usado e dos módulos físicos instalados na TeSys island.

Para ver a conformidade do produto com diretivas ambientais, como RoHS, REACH, PEP e EOL, acesse www.se.com/green-premium.

Para ver as características técnicas dos módulos físicos descritos neste guia, acesse www.se.com.

As características técnicas apresentadas neste guia devem ser as mesmas que aparecem on-line. Poderemos revisar o conteúdo ao longo do tempo para melhorar a clareza e a precisão. Se você notar uma diferença entre as informações contidas neste guia e as informações on-line, use as informações on-line.

Documentação relacionada

Título do documento	Descrição	Número do documento
TeSys island - Guia de sistema, instalação e operação	Descreve as principais funções, instalação mecânica, fiação, comissionamento do TeSys island e como operar e manter TeSys island.	DOCA0270PTBR
TeSys island - PROFINET e PROFIBUS - Guia de início rápido e da biblioteca de blocos de funções	Descreve como integrar o TeSys island às informações da biblioteca do TeSys island usadas no ambiente do Portal Siemens™ TIA.	DOCA0272PTBR
TeSys island - Guia de segurança funcional	Descreve os recursos de segurança funcional do TeSys island.	8536IB1904PTBR
TeSys island - Guia do bloco de funções de terceiros	Contém informações necessárias para criar blocos de funções para hardware de terceiros.	8536IB1905PTBR
TeSys island - Guia de ajuda on-line do DTM	Descreve como instalar e usar diferentes funções do software de configuração do TeSys island e como configurar os parâmetros do TeSys island.	8536IB1907PT
TeSys island - Perfil ambiental do produto	Descreve os materiais usados na fabricação, o potencial de reciclagem e as informações de impacto ambiental do TeSys island.	ENVPEP1904009
TeSys island - Instruções sobre o fim da vida útil do produto	Contém instruções sobre o fim da vida útil do TeSys island.	ENVEOLI1904009
TeSys island - Folha de instruções, interface de rede, TPRBCEIP	Descreve como instalar a interface de rede Ethernet/IP do TeSys island.	44097 MFR
TeSys island - Folha de instruções, interface de rede, TPRBCPFN	Descreve como instalar a interface de rede PROFINET do TeSys island.	44098 MFR
TeSys island - Folha de instruções, interface de rede, TPRBCPFB	Descreve como instalar a interface de rede PROFIBUS DP do TeSys island.	GDE55148
TeSys island – Folha de Instruções, Partidas e Módulos de Interface de Potência, Tamanhos 1 e 2	Descreve como instalar as partidas e os módulos de interface de potência tamanhos 1 e 2 do TeSys island	77070 MFR
TeSys island – Folha de Instruções, Partidas e Módulos de Interface de Potência, Tamanhos 3	Descreve como instalar as partidas e os módulos de interface de potência tamanho 3 do TeSys island	77085 MFR
TeSys island - Folha de instruções: Módulos de entrada/saída	Descreve como instalar os módulos de E/S analógica e digital do TeSys island	44099 MFR
TeSys island - Folha de instruções: Módulos de Interface SIL e de Interface de Tensão	Descreve como instalar os módulos de interface de tensão e os módulos de interface SIL ¹ do TeSys island.	44100 MFR

1. Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508.

Precauções

Leia e compreenda as seguintes precauções antes de executar qualquer procedimento deste guia.

PERIGO

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, EXPLOSÃO OU ARCO VOLTAICO

- A instalação e a manutenção deste equipamento devem ser realizadas apenas por profissionais eletricitistas qualificados.
- Desligue toda a energia que alimenta este equipamento antes de trabalhar no equipamento ou dentro dele.
- Use somente a tensão indicada ao operar este equipamento e qualquer produto associado.
- Sempre use um dispositivo de detecção de tensão apropriado para confirmar que a alimentação está desligada.
- Use os intertravamentos apropriados onde houver riscos para pessoas e/ou equipamentos.
- Os circuitos do ponto de energia devem ser conectados e protegidos em conformidade com os requisitos regulamentares locais e nacionais.
- Use equipamentos de proteção individual (EPI) apropriados e siga as práticas de trabalho seguro com eletricidade conforme a NFPA 70E, a NOM-029-STPS ou a CSA Z462, ou equivalente local, como a NR-10 e NR-12, no caso do Brasil.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO

OPERAÇÃO NÃO INTENCIONAL DO EQUIPAMENTO

- Para obter instruções completas sobre a segurança funcional, consulte o Guia de Segurança Funcional do TeSys™ island, 85361B1904
- Não desmonte, repare nem modifique este equipamento. Não há peças que possam ser reparadas pelo usuário.
- Instale e opere este equipamento em um gabinete devidamente classificado para o ambiente de aplicação previsto.
- Cada implementação deste equipamento deve ser testada de forma individual e exaustiva para avaliar a operação adequada do produto antes de ser colocado em serviço.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte, ferimentos graves ou danos do equipamento.



AVISO: Este produto pode expor você a produtos químicos, incluindo óxido de antimônio (trióxido de antimônio), que é conhecido no estado da Califórnia por causar câncer. Para obter mais informações, acesse www.P65Warnings.ca.gov.

Funcionários qualificados

Somente pessoas treinadas adequadamente que estejam familiarizadas e entendam o conteúdo deste guia e de todas as outras documentações relacionadas ao produto estão autorizadas a trabalhar com ele.

As pessoas qualificadas devem ser capazes de detectar possíveis riscos que surjam da modificação de valores de parâmetros e, em geral, de equipamentos mecânicos, elétricos ou eletrônicos. As pessoas qualificadas devem estar familiarizadas com os padrões, as provisões e as regulamentações para a prevenção de acidentes industriais, que devem observar ao projetar e implementar o sistema.

O uso e a aplicação das informações contidas neste guia exigem conhecimento do projeto e da programação de sistemas de controle automatizados. Somente você, o usuário, o fabricante da máquina ou o integrador pode estar ciente de todas as condições e fatores presentes durante a instalação, configuração, operação e manutenção da máquina ou do processo e, portanto, pode determinar a automação e os equipamentos associados, bem como os dispositivos de segurança e intertravamentos relacionados, que podem ser usados de forma eficaz e adequada ao selecionar equipamentos de automação e controle, e qualquer outro equipamento ou software relacionado, para uma aplicação específica. Você também deve considerar as normas e/ou regulamentações locais, regionais ou nacionais aplicáveis.

Preste especial atenção à conformidade com quaisquer informações de segurança, requisitos elétricos e padrões normativos aplicáveis à sua máquina ou ao processo no uso deste equipamento.

Uso previsto

Os produtos descritos neste guia, juntamente com o software, os acessórios e os opcionais, são partidas de cargas elétricas de baixa tensão destinadas ao uso industrial de acordo com as instruções, as diretrizes, os exemplos e as informações de segurança contidas neste documento e em outras documentações de apoio.

O produto só pode ser usado em conformidade com todos os regulamentos e diretivas de segurança aplicáveis, os requisitos especificados e os dados técnicos.

Antes de usar o produto, você deve executar uma avaliação de risco da aplicação planejada. Com base nos resultados, medições apropriadas relacionadas à segurança devem ser implementadas.

Como o produto é usado como um componente de uma máquina ou um processo, você deve garantir a segurança das pessoas por meio do projeto geral do sistema.

Opere o produto apenas com os cabos e acessórios especificados. Use apenas acessórios e peças de reposição originais.

Qualquer uso que não seja o uso explicitamente permitido é proibido e pode resultar em perigos imprevistos.

Segurança cibernética

Introdução

Segurança cibernética é uma filial da administração de rede que trata ataques em ou por sistemas de computadores e através de redes de computadores que podem resultar em interrupções acidentais ou intencionais. O objetivo da

segurança cibernética é ajudar a fornecer níveis aprimorados de proteção para informações e ativos físicos contra roubo, corrupção, uso indevido ou acidentes, mantendo o acesso de seus usuários pretendidos.

Nenhuma abordagem de segurança cibernética única é adequada. A Schneider Electric recomenda uma abordagem de defesa em profundidade. Concebida pela National Security Agency (NSA), essa abordagem protege a rede com recursos de segurança, dispositivos e processos. Os componentes básicos dessa abordagem são:

- Avaliação de riscos
- Um plano de segurança desenvolvido de acordo com os resultados da avaliação de riscos
- Uma campanha de treinamento multifase
- Separação física entre as redes industriais e as redes corporativas usando uma zona desmilitarizada (DMZ) e o uso de firewalls e roteamento para estabelecer outras zonas de segurança
- Controle de acesso do sistema
- Proteção do dispositivo
- Monitoramento e manutenção da rede

Esta seção define elementos que ajudam a configurar um sistema menos suscetível a ataques cibernéticos. Para obter informações detalhadas sobre a abordagem de defesa em profundidade, consulte as *Práticas recomendadas para segurança cibernética* no Schneider Electric website.

Abordagem da Schneider Electric sobre segurança cibernética

A Schneider Electric segue as práticas recomendadas dos setores no desenvolvimento e na implementação de sistemas de controle. Isso inclui uma abordagem de defesa em profundidade para proteger um sistema de controle industrial. Essa abordagem coloca os controladores por trás de um ou mais firewalls a fim de restringir o acesso apenas a pessoal e protocolos autorizados.

⚠ ATENÇÃO

ACESSO NÃO AUTENTICADO E OPERAÇÃO SUBSEQUENTE NÃO AUTORIZADA

- Avalie se o seu equipamento ou seu ambiente completo está conectado à infraestrutura crítica e, em caso afirmativo, tome as medidas adequadas em termos de prevenção, com base na defesa em profundidade, antes de conectar o sistema de automação a qualquer rede.
- Limite o número de dispositivos conectados a uma rede dentro de sua empresa.
- Isole sua rede industrial de outras redes dentro da empresa.
- Proteja qualquer rede contra acesso não intencional usando firewalls, VPNs ou outras medidas de segurança comprovadas.
- Monitore as atividades dentro de seus sistemas.
- Evite o acesso direto ou a conexão direta a dispositivos por partes não autorizadas ou ações não autenticadas.
- Prepare um plano de recuperação que inclua o backup de seu sistema e de suas informações de processos.

O não cumprimento destas instruções poderá resultar em morte, ferimentos graves ou danos do equipamento.

Ameaças cibernéticas

As ameaças cibernéticas são ações ou acidentes deliberados que podem interromper as operações normais de PCs e redes de PCs. Essas ações podem ser iniciadas dentro da instalação física ou a partir de uma localização externa. Os desafios da segurança ao ambiente de controle incluem:

- Diversos limites físicos e lógicos
- Vários locais e grandes áreas geográficas
- Efeitos adversos da implementação de segurança na disponibilidade de processos
- Maior exposição a worms e vírus que migram de sistemas de negócios para sistemas de controle à medida que as comunicações de controle de negócios se tornam mais abertas
- Maior exposição a software malicioso de dispositivos USB, notebooks de vendedores e técnicos de serviços, e da rede corporativa
- Impacto direto de sistemas de controle em sistemas físicos e mecânicos

Fontes de ataques cibernéticos

Implemente um plano de segurança cibernética que tenha em conta várias fontes potenciais de ataques cibernéticos e acidentes, incluindo:

Fonte	Descrição
Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamento inadequado de funcionários ou prestadores de serviços • Funcionários ou prestadores de serviços descontentes
Oportunistas externos (não direcionados)	<ul style="list-style-type: none"> • Garotada dos scripts⁽¹⁾ • Hackers recreativos • Desenvolvedores de vírus
Ações deliberadas externas (direcionadas)	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos criminosos • Ativistas • Terroristas • Agências de estados estrangeiros
Acidental	
<p>⁽¹⁾ Gíria popularizada para hackers que usam scripts maliciosos desenvolvidos por terceiros sem necessariamente ter um entendimento abrangente de como o script funciona nem de seu impacto potencial em um sistema.</p>	

Um ataque cibernético deliberado em um sistema de controle pode ser lançado para atingir vários resultados maliciosos, incluindo:

- Interrupção do processo de produção ao bloquear ou atrasar o fluxo de informações.
- Danificar, desabilitar ou desligar equipamentos para afetar negativamente a produção ou o ambiente.
- Modificar ou desabilitar sistemas de segurança para causar danos deliberados.

Como os atacantes obtêm acesso

Um atacante cibernético contorna as defesas de perímetro para obter acesso à rede do sistema de controle. Os pontos de acesso comuns incluem:

- Acesso discado a dispositivos da unidade terminal remota (RTU)
- Pontos de acesso de fornecedores (como pontos de acesso de suporte técnico)
- Produtos de rede controlados por TI
- Rede privada virtual corporativa (VPN)
- Links de bancos de dados
- Firewalls configurados incorretamente
- Utilitários pares

Relatórios e gerenciamento

Para enviar uma pergunta sobre segurança cibernética, relatar problemas de segurança ou receber as últimas notícias da Schneider Electric, acesse nosso [site Schneider Electric](#).

Introdução ao TeSys island

Conceito de TeSys island

O TeSys island é um sistema modular e multifuncional que fornece funções integradas em uma arquitetura de automação, essencialmente para o controle direto e o gerenciamento de cargas de baixa tensão. O TeSys island pode comutar, ajudar a proteger e gerenciar motores e outras cargas elétricas de até 80 A (AC1) instalados em um painel de controle elétrico.

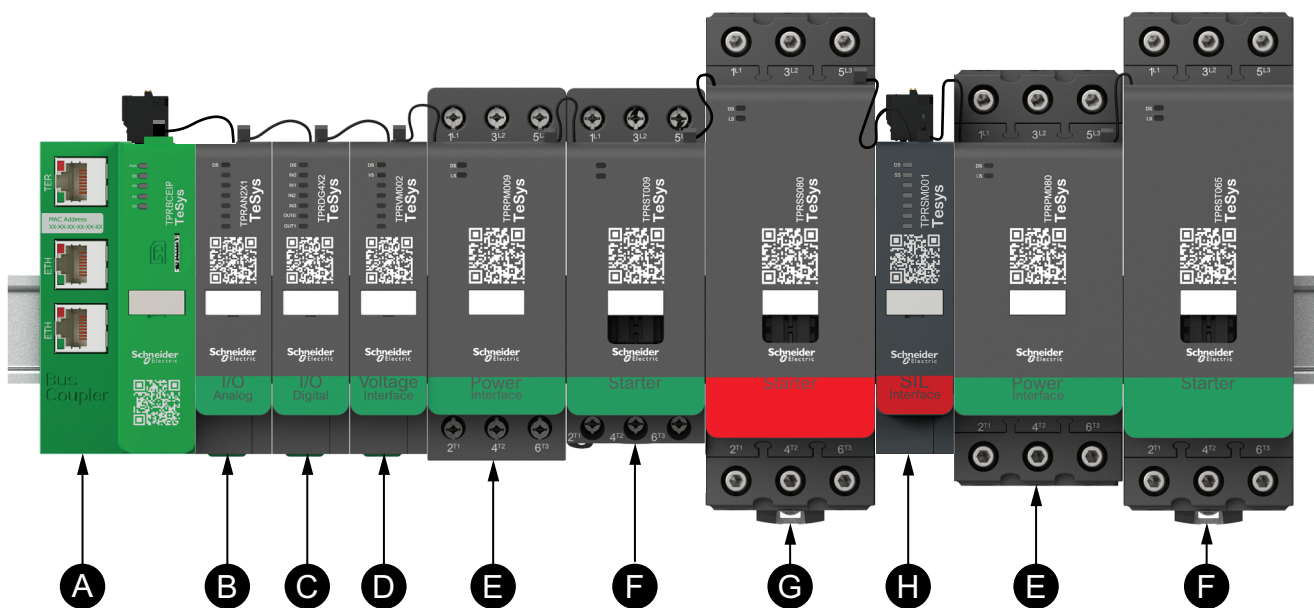
Esse sistema foi projetado com base no conceito de TeSys avatars. Estes avatars:

- Representam os aspectos lógicos e físicos das funções de automação
- Determine a configuração do TeSys island

Os aspectos lógicos da TeSys island são gerenciados com ferramentas de software, abrangendo todas as fases do produto e o ciclo de vida da aplicação: projeto, engenharia, comissionamento, operação e manutenção.

A TeSys island física consiste em um conjunto de dispositivos instalados em um único trilho DIN e conectados com cabos planos para fornecer a comunicação interna entre os módulos. A comunicação externa com o ambiente de automação é feita por meio de um único módulo de interface de rede e a TeSys island é considerada como um nó único na rede. Os outros módulos incluem partidas, módulos de interface de potência, módulos de E/S analógicos e digitais, módulos de interface de tensão e módulos de interface SIL (Nível de integridade de segurança, de acordo com o padrão IEC 61508), abrangendo uma ampla variedade de funções operacionais.

Visão geral do TeSys island



A	Interface de rede	E	Módulo de interface de potência
B	Módulo de E/S analógico	F	Partida convencional
C	Módulo de E/S digital	G	Partida SIL
D	Módulo de interface de tensão	H	Módulo de interface SIL

Linha principal: TeSys

O TeSys™ é uma solução inovadora de controle e gerenciamento de motores da líder global do mercado. TeSys oferece produtos e soluções conectados e eficientes para comutação e proteção de motores e cargas elétricas em conformidade com todas as principais normas elétricas globais.

Informações gerais

As instruções complementares do TeSys island fornecem blocos de funções para dar suporte ao desenvolvimento de aplicações e para controlar módulos de avatar. Os módulos de avatar são objetos de função digital gerenciados pelo sistema do TeSys island. O sistema interage com dispositivos de potência e acessórios, como os dispositivos de E/S analógicos. Os módulos do avatar são configurados no TeSys island, e a interface de rede (através do avatar do sistema) gerencia a comunicação da rede de campo com o controlador.

A configuração dos módulos do TeSys island é gerenciada pelo DTM (Device Type Manager) do TeSys island. Para obter mais informações, consulte a Ajuda On-line da Biblioteca do DTM do TeSys island.

Definição de avatar

Os avatars do TeSys têm funções prontas para uso graças à lógica predefinida e aos dispositivos físicos associados. A lógica do avatar é executada na interface de rede. A interface de rede gerencia a troca de dados internamente, na TeSys island, e também externamente com o PLC.

Há quatro tipos de avatars do TeSys:

Avatar do sistema

Representa toda a ilha como um sistema. O avatar do sistema permite definir a configuração de rede e administra os dados no nível da TeSys island.

Avatares de dispositivo

Representam funções realizadas por contadores e módulos de E/S.

Avatares de carga

Representam funções relacionadas a cargas específicas, como um motor com dois sentidos de rotação direto/reverso. Os avatares de carga incluem os módulos apropriados e as características operacionais para atender ao tipo de carga. Por exemplo, um avatar Motor com dois sentidos de rotação inclui duas partidas, acessórios, lógica de controle pré-programada e uma pré-configuração das funções de proteção disponíveis.

Padrão (não SIL²) Os avatares de carga fornecem o seguinte:

- Controle local

NOTA: O controle local é aplicável a todos os avatares de carga (exceto avatar PIM).
- Reinicialização de disparo local (para permitir que um operador use uma entrada local para acionar a reinicialização de disparo local na borda de subida da entrada. Quando a entrada muda de 0 para 1, a reinicialização do disparo de avatar é executada)

NOTA: A reinicialização de disparo local é aplicável a todos os avatares de carga (exceto avatar PIM).
- Bypass (para permitir que um operador use um comando local para fazer o bypass temporário de uma condição de disparo e continue a operação do avatar)
- Monitoramento de variáveis de processo

Avatares de aplicação

Representam funções relacionadas a aplicações específicas de usuário, como uma bomba ou um transportador. Os avatares de carga fornecem o seguinte:

- Controle local
- Reinicialização de disparo local (para permitir que um operador use uma entrada local para acionar a reinicialização de disparo local na borda de subida da entrada. Quando a entrada muda de 0 para 1, a reinicialização do disparo de avatar é executada)
- Bypass (para permitir que um operador use um comando local para fazer o bypass temporário de uma condição de disparo e continue a operação do avatar)
- Sobreposição do modo manual (para permitir que um operador use uma entrada local para substituir o modo de controle configurado e controle o avatar usando uma origem de comando local)
- Monitoramento de variáveis de processo

Por exemplo, um avatar Bomba inclui o seguinte:

- Uma partida
- Um ou mais módulos de E/S digital para controle local, disparo local e contadores de variável de processo (PV)
- Lógica de controle configurável
- Pré-configuração das funções elétrica e de carga

As entradas de PV recebem valores analógicos de sensores, como medidor de pressão, de fluxo ou de vibração. Os contadores de PV recebem sinais discretos de contadores, como de fluxo ou de pressão.

O controle operacional (comando Em regime e Parar) do avatar em modo autônomo é configurável para até duas entradas de PV ou dois contadores de PV. Ele inclui configurações de limite e histerese para entradas analógicas e lógica positiva ou negativa para entradas analógicas e digitais para o avatar Bomba.

Os avatares instalados no TeSys island são controlados pela interface de rede do TeSys island. Cada avatar inclui lógica predefinida para gerenciar seus módulos físicos, além de facilitar a troca de dados com os PLCs por meio dos blocos funcionais. Os Avatares incluem pré-configuração das funções de proteção disponíveis.








2. Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508.

As informações que podem ser acessadas por meio do avatar incluem:

- Dados de controle
- Dados de diagnóstico avançado
- Dados de gerenciamento de ativos
- Dados de energia

Lista de avatares TeSys

Avatares TeSys

Nome	Ícone	Descrição
Sistema avatar		Um avatar obrigatório que habilita um único ponto de comunicação com a TeSys island.
Dispositivo		
Contator		Para conectar ou desconectar um ponto de energia em um circuito elétrico
Contator - Parada SIL, Cat. W. 1/2 ³		Para conectar ou desconectar um ponto de energia em um circuito elétrico com função de categoria de parada 0 ou 1 ⁴ em conformidade com as categorias de fiação 1 e 2.
Contator - Parada SIL, Cat. W. 3/4 ⁵		Para conectar ou desconectar um ponto de energia em um circuito elétrico com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 3 e 4.
E/S digital		Para fornecer controle de 2 saídas digitais e status de 4 entradas digitais
E/S analógica		Para fornecer controle de 1 saída analógica e status de 2 entradas analógicas
Carga		
Interface de potência sem E/S (medição)		Para monitorar a corrente fornecida a um dispositivo externo, como um relé de estado sólido, partida suave ou comando de velocidade variável

3. Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 1 e 2 de acordo com a ISO 13849.

4. Categoria de parada de acordo com a EN/IEC 60204-1.






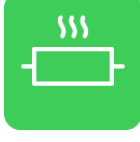



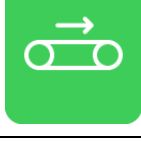
5. Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 3 e 4 de acordo com a ISO 13849.

Avatares TeSys (Continuação)




Nome	Ícone	Descrição
Interface de potência com E/S (controle)		Para monitorar a corrente fornecida e controlar um dispositivo externo, como um relé de estado sólido, partida suave ou comando de velocidade variável
Motor com um sentido de rotação		Para gerenciar ⁶ um motor com um sentido de rotação
Motor com um sentido de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2		Para gerenciar um motor com um sentido de rotação com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 1 e 2
Motor com um sentido de rotação - Parada SIL, Cat. W. 3/4		Para gerenciar um motor com um sentido de rotação com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 3 e 4
Motor com dois sentidos de rotação		Para gerenciar um motor com dois sentidos de rotação (direto/reverso)
Motor com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2		Para gerenciar um motor com dois sentidos de rotação (direto/reverso) com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 1 e 2
Motor com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 3/4		Para gerenciar um motor com dois sentidos de rotação (direto/reverso) com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 3 e 4
Motor Y/D com um sentido de rotação		Para gerenciar um motor com um sentido de rotação (estrela/triângulo)
Motor Y/D com dois sentidos de rotação		Para gerenciar um motor Y/D (estrela/triângulo) com dois sentidos de rotação (direto/reverso)
Motor de duas velocidades		Para gerenciar um motor de duas velocidades com ou sem o opcional Dahlander

6. "Gerenciar", nesse contexto, abrange energizar, controlar, monitorar, diagnosticar e proteger a carga.

Avatares TeSys (Continuação)

Nome	Ícone	Descrição
Motor de duas velocidades - Parada SIL, Cat. W. 1/2		Para gerenciar um motor de duas velocidades com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 1 e 2
Motor de duas velocidades - Parada SIL, Cat. W. 3/4		Para gerenciar um motor de duas velocidades com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 3 e 4
Motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação		Para gerenciar um motor de duas velocidades com dois sentidos de rotação (direto/reverso)
Motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2		Para gerenciar um motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação (direto/reverso) com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 1 e 2
Motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 3/4		Para gerenciar um motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação (direto/reverso) com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 3 e 4
Resistor		Para gerenciar uma carga resistiva
Fonte de alimentação		Para gerenciar uma fonte de alimentação
Transformador		Para gerenciar um transformador
Aplicação		
Bomba		Para gerenciar uma bomba
Transportador com um sentido de rotação		Para gerenciar um transportador com um sentido de rotação

Avatares TeSys (Continuação)

Nome	Ícone	Descrição
Transportador com um sentido de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2		Para gerenciar um transportador com um sentido de rotação com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 1 e 2
Transportador com dois sentidos de rotação		Para gerenciar um transportador com dois sentidos de rotação (direto/reverso)
Transportador com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2		Para gerenciar um transportador com dois sentidos de rotação (direto/reverso) com função de categoria de parada 0 ou 1 em conformidade com as categorias de fiação 1 e 2

NOTA: Para o avatar de duas velocidades e dois sentidos desative o disparo de inversão de fase de corrente.

Metodologia

Um dispositivo do TeSys™ island pode ser integrado ao ambiente do Rockwell Software® Studio 5000® usando o recurso de importação de L5X. Com base na configuração do TeSys island, o software SoMove™ fornece arquivos L5X que podem ser importados para o ambiente do Studio 5000, expondo os dados do dispositivo via instruções complementares.

NOTA: Devido à referência a dados, os arquivos L5X devem ser importados na ordem listada a seguir. Siga as instruções fornecidas neste manual.

Os seguintes arquivos são gerados pelo software SoMove:

1. Módulo Ethernet genérico: esse arquivo contém um AOP Ethernet Genérico representando a configuração do TeSys island. Ele inclui comentários na seção Controller Tags, indicando cada um dos dados aos quais faz referência. Ele usa a seguinte convenção de nomenclatura: *{Nome_do_dispositivo}Module.L5X*.
2. Mensagens explícitas (se existirem dados acíclicos): esse arquivo contém o seguinte:
 - sub-rotinas contendo mensagens explícitas para a chamada de dados acíclicos
 - um buffer de dados usado para manter os dados acíclicos antes e depois da transmissão

Ele usa a seguinte convenção de nomenclatura: *{Nome_do_dispositivo}_Acyclic.L5X*.

NOTA: Se uma configuração do TeSys island não tiver dados acíclicos, esse arquivo não será gerado.

3. Instruções complementares (AOI): esse arquivo contém as AOIs usadas para gerar blocos funcionais. Ele deve ser importado por último porque as tags de referência das AOIs estão contidas nos outros dois arquivos. Ele usa a seguinte convenção de nomenclatura: *{Nome_do_dispositivo}_Aoi.L5X*.

NOTA: Se você alterar a convenção de nomenclatura de um TeSys island ou de avatares preexistentes, quando as alterações de configuração forem integradas a um projeto, todas as entidades importadas do software Studio 5000 (tags, AOIs e o módulo Ethernet genérico) deverão ser excluídas e o processo de importação repetido para a nova configuração. Consulte as Perguntas frequentes (FAQs), página 112.

Obter os arquivos L5X

Configure a ilha no DTM do TeSys™ island de acordo com a TeSys island - Guia de sistema, instalação e operação. Em seguida, exporte os arquivos L5X do DTM do TeSys island de acordo com o procedimento a seguir.

1. No DTM do TeSys island, abra o projeto do TeSys island que deseja exportar.
2. No menu suspenso, clique em Dispositivo.
3. Selecione Exportar > EDS para o formato de arquivo L5X.
4. Clique em Salvar.

O arquivo é salvo como zip no seguinte formato: *nome_da_ilha.zip*.

5. Uma notificação é exibida dizendo que os arquivos L5X foram criados. Clique em OK.

Procedimento de integração

Pré-requisitos

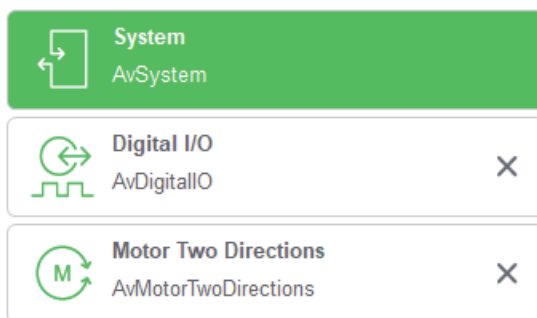
O procedimento de integração supõe que você tenha feito o seguinte:

- Configurado um dispositivo do TeSys™ island usando o software SoMove™
- Obtido os arquivos L5X necessários para a integração com o ambiente do Rockwell Software®

Itens de exemplo

A configuração do TeSys island usada neste exemplo inclui os seguintes itens, como mostrado na figura abaixo.

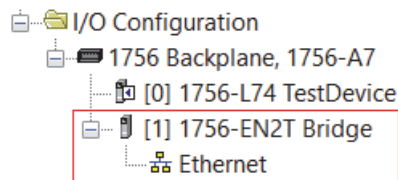
- Módulo de E/S digital chamado *TeSysIslandDevice*
- Avatar do motor com dois sentidos de rotação



Adicionar uma ponte Ethernet

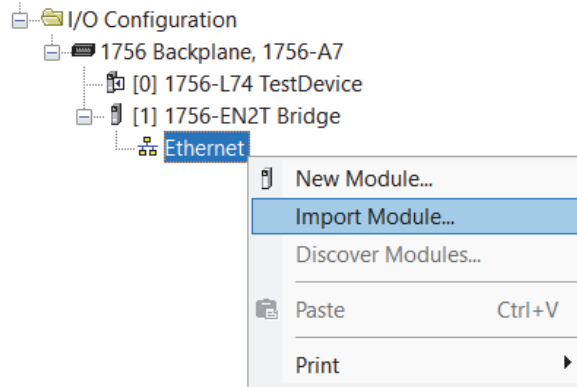
Para adicionar uma ponte Ethernet:

1. Execute o software Studio 5000®.
2. Clique em Create > New Project.
Um novo projeto é aberto.
3. Selecione o seu PLC na lista de PLCs disponíveis.
4. Digite um nome para o PLC. Clique em Next.
5. Faça as alterações necessárias no PLC. Clique em Finish.
O módulo do PLC é adicionado à árvore de configuração de E/S.
6. Adicione uma ponte Ethernet à placa traseira.

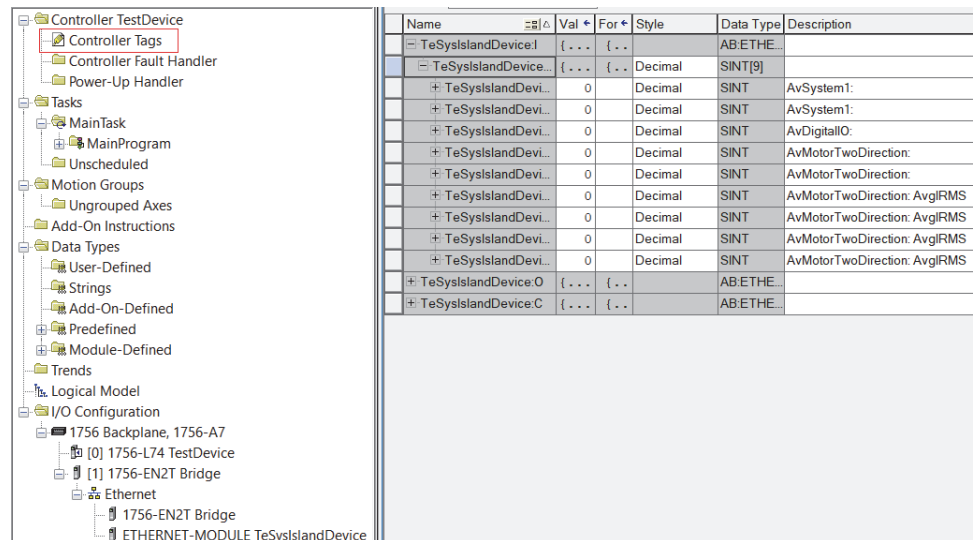


Importar o Módulo do TeSys™ island

Importe o módulo do TeSys island na ponte Ethernet. Esse arquivo usa a seguinte convenção de nomenclatura: {Nome_do_dispositivo}Module.L5X.



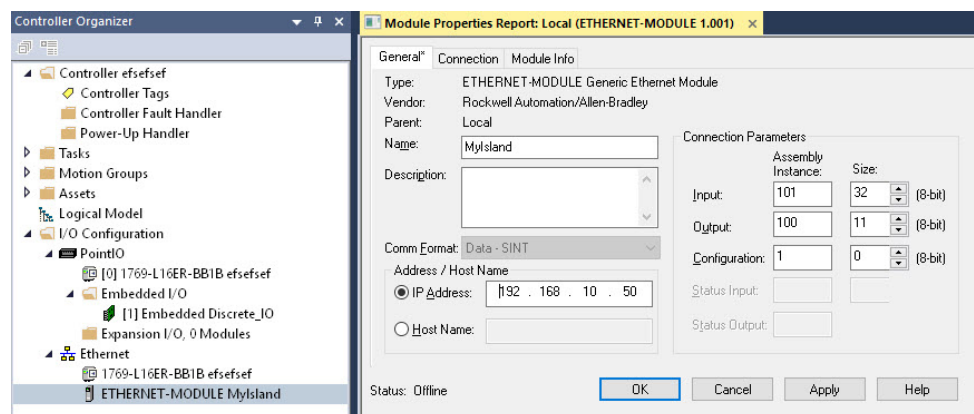
Após a importação, o dispositivo mostra a árvore de configuração de E/S e a seção Controller Tags do projeto.



Quando o módulo passar a existir, defina o endereço IP alvo do dispositivo.

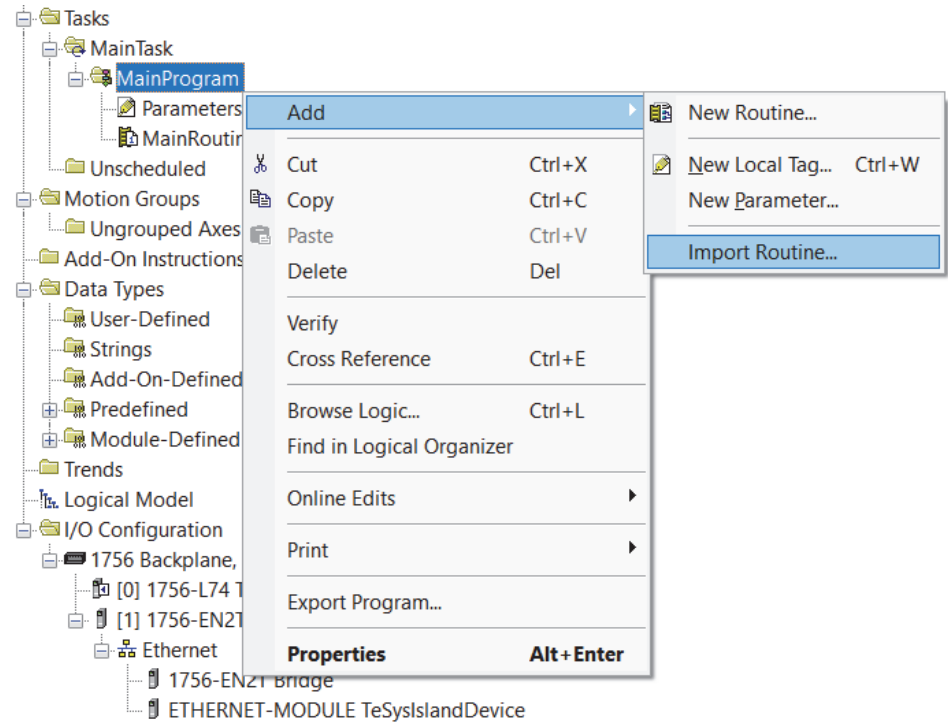
NOTA: Se você ignorar esse passo antes de importar a sub-rotina e a AOI, será preciso definir manualmente o caminho de comunicação do alvo para cada bloco de funções acíclicas.

Definir o endereço IP



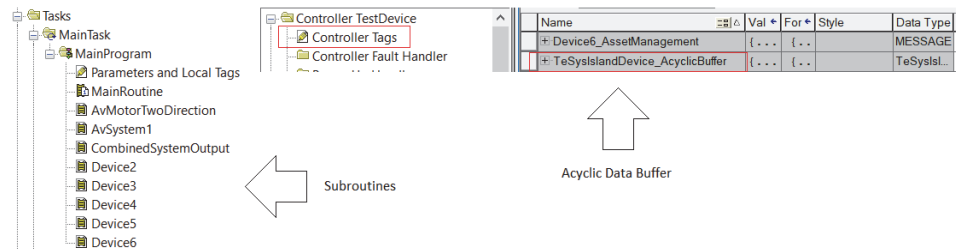
Importar a sub-rotina

Importe o arquivo L5X da sub-rotina que contém os dados acíclicos, se existir. Esse arquivo usa a seguinte convenção de nomenclatura: `{Nome_do_dispositivo}_Acyclic.L5X`.



Depois da importação:

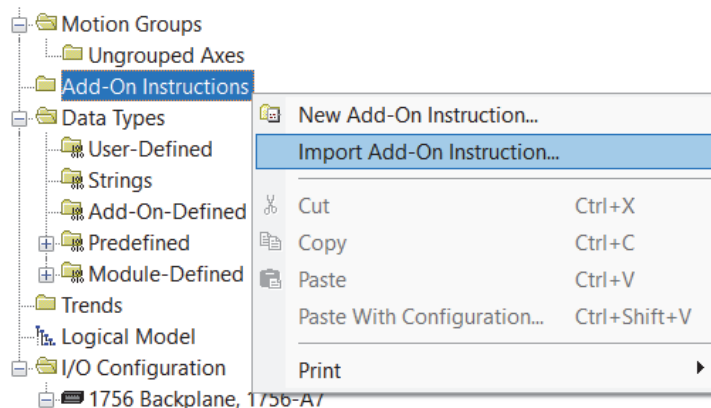
- as sub-rotinas estarão visíveis na árvore Tasks
- o buffer de dados acíclicos estará visível na seção Controller Tags



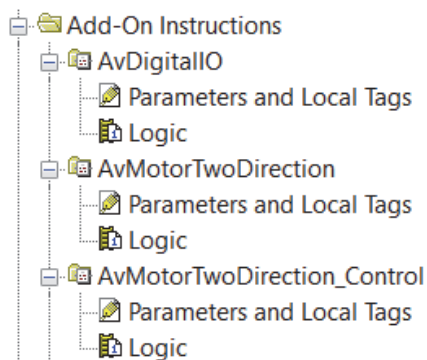
Para obter mais informações sobre como acessar os dados do dispositivo, consulte Exemplo de acesso a dados, página 27.

Importar as instruções complementares

Importe as instruções complementares (AOIs) como mostrado a seguir. Esse arquivo usa as seguintes convenções de nomenclatura: *{Nome_do_dispositivo}_Aoi.L5X*



Depois da importação, as AOIs estarão visíveis na árvore do projeto.



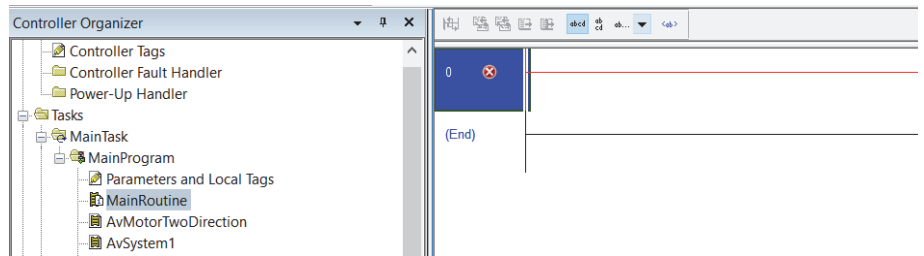
Cada AOI contém dados cíclicos ou acíclicos, o que é indicado pela seguinte convenção de nomenclatura:

- Os dados cíclicos contêm apenas o nome do avatar.
- Os dados acíclicos contêm o nome do avatar seguido por um caractere de sublinhado () e pelo nome do objeto de dados acíclicos.

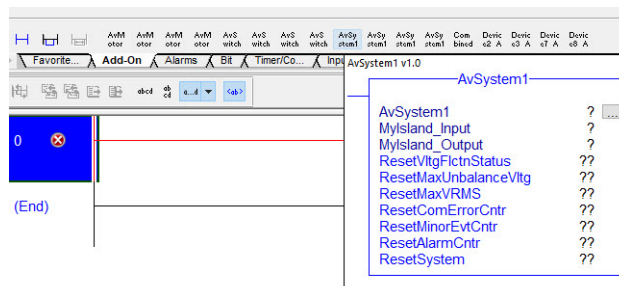
Criar instâncias das AOIs

Ao criar uma instância de uma AOI, é preciso referenciar o módulo e o buffer de dados acíclicos. Dependendo dos dados presentes na AOI (cíclicos ou acíclicos), há uma ou duas tags a referenciar.

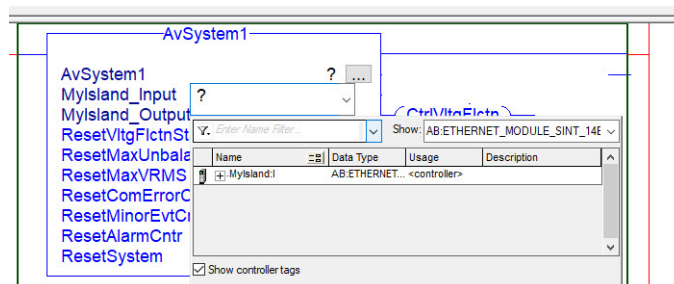
1. Entre na Main Routine clicando duas vezes nela na árvore Tasks.



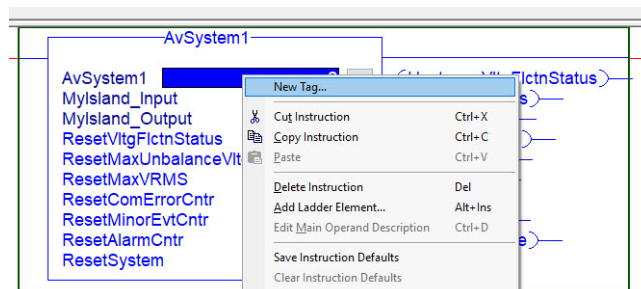
2. Adicione uma AOI da lista de complementos.



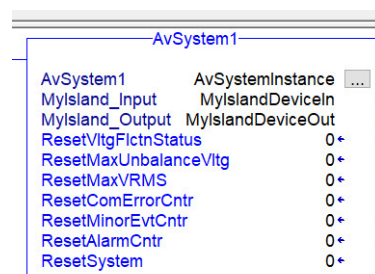
3. Preencha as tags de referência de cada parâmetro de entrada/saída. Essas tags estão na lista Controller Tags, com nomes correspondentes aos parâmetros de entrada/saída.



4. Crie uma instância da AOI e dê um nome a ela.

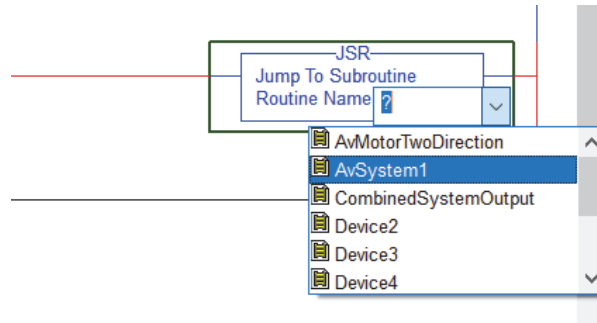


A AOI agora está totalmente configurada e pronta para uso.



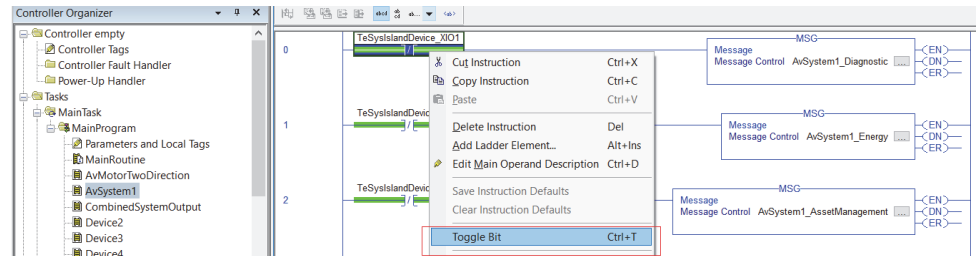
Chamando dados acíclicos

Ao chamar dados acíclicos, é preciso adicionar uma operação Jump To Subroutine à rotina principal. A sub-rotina necessária para a AOI de destino corresponde ao avatar associado.



Essa ação envia os dados por push ou pull, dependendo do tipo de dados que a mensagem explícita está acessando.

1. Abra a sub-rotina.
2. Altere o bit Examine If Open no rung que contém a mensagem associada à AOI de destino.



Exemplo de acesso a dados

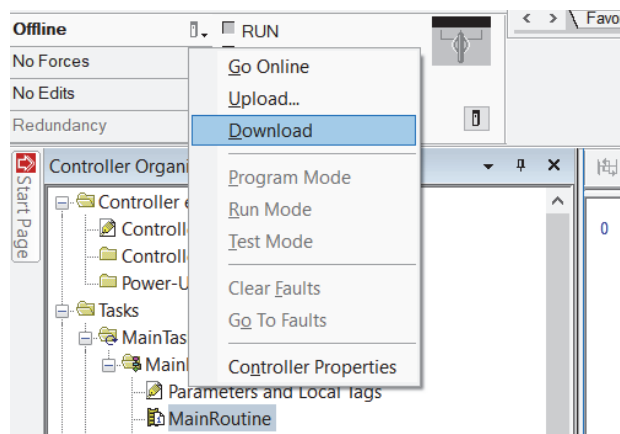
A seção a seguir fornece um exemplo de como acessar dados no TeSys island. Esses exemplos de AOIs:

- foram adicionados ao projeto usando o mesmo processo descrito acima
- são para os dados do sistema cíclico (AvSystem1), diagnóstico do sistema acíclico (AvSystem1_Diagnostic) e gerenciamento de ativos do sistema acíclico (AvSystem1_AssetManagement)

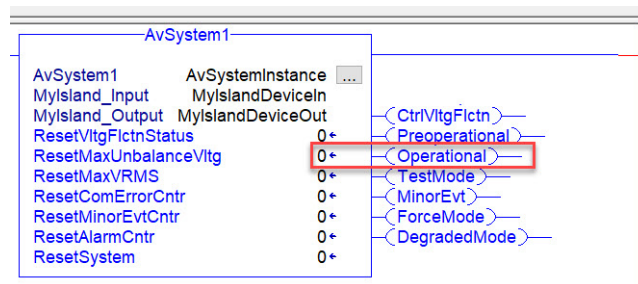
Acessando dados por meio da AOI

Depois de configurar as AOIs que planeja usar:

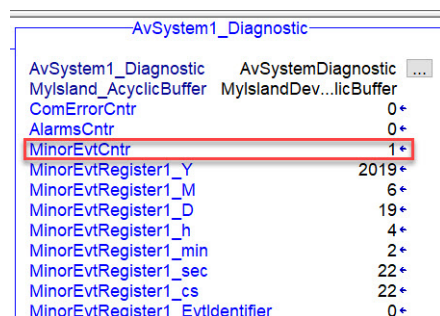
1. Baixe o programa.
2. Configure o PLC para o modo de execução.



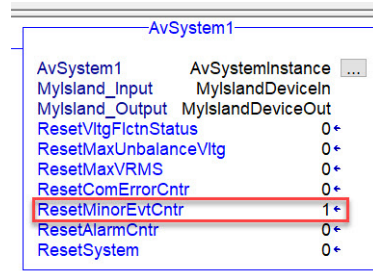
Se o dispositivo estiver adequadamente configurado e não tiver disparos nem outros eventos, a AOI do sistema cíclico deverá indicar que o sistema está operacional.



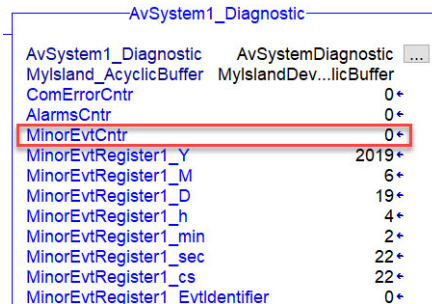
Para exibir dados acíclicos, a mensagem explícita apropriada deve ser acessada. Consulte Chamando dados acíclicos, página 26. Como mostrado aqui, o dispositivo tem no momento um evento menor registrado por meio do contador de eventos menores do sistema dentro da AOI de diagnóstico do sistema acíclico.



Esse valor pode ser redefinido alternando o bit de redefinição de eventos menores dentro da AOI do sistema cíclico.



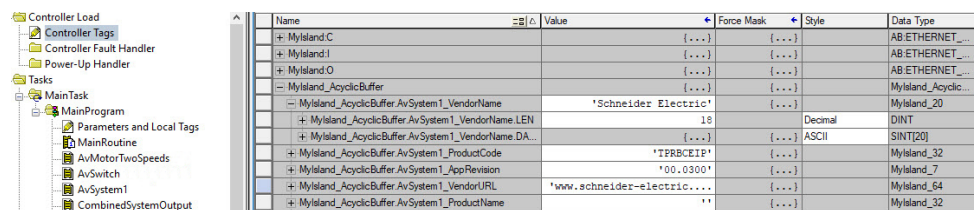
Depois de uma atualização dos dados de diagnóstico do sistema acíclico (consulte Chamando dados acíclicos, página 26), o contador retorna para 0.



Acessando dados por meio do buffer acíclico

As AOIs conseguem expor apenas tipos de dados SINT, INT, DINT, REAL e BOOL como parâmetros de entrada/saída. Devido a essa restrição, os registros STRING são colocados dentro do buffer de dados acíclicos e podem ser acessados lá.

Depois de alternar o bit para acessar os dados de gerenciamento de ativos do sistema acíclico (consulte Chamando dados acíclicos, página 26), os dados STRING não aparecem na AOI. Em vez disso, eles aparecem dentro do buffer de dados acíclicos. Esse buffer pode ser encontrado na lista Controller Tags, com a convenção de nomenclatura {Nome_do_dispositivo}_AcyclicBuffer.



Os dados remanescentes são acessíveis dentro da AOI.



Taxas de atualização de dados

Ao escolher a frequência do protocolo de rede de campo (como RPI ou taxa de repetição) ou a frequência de atualização de dados acíclicos em seu programa PLC, é importante compreender a frequência das atualizações de dados na própria ilha.

Por exemplo, os dados de energia ativa são atualizados a cada 100 ms. Portanto, não é útil que o programa PLC atualize esses dados acíclicos a cada 10 ms. No entanto, todas as saídas (partidas, saídas digitais, saídas analógicas, reinicializações de disparo (trip resets) e outras reinicializações ou predefinições) são atualizadas a uma frequência de < 10 ms. As entradas são atualizadas a várias frequências, dependendo de sua importância.

Consulte a tabela a seguir para obter mais informações.

Taxas de atualização de dados

Dados	Intervalo máximo de atualização
Status de entrada e saída de dispositivos de potência, módulos de E/S digital e módulos de interface SIL ⁷ <i>por exemplo, comandos de execução, status do contator (RunFwd, Tripped), entrada digital (DI0, DI1...)</i>	10 ms
Medições analógicas de dispositivos de potência, módulos de E/S analógica e módulos de interface de tensão. <i>por exemplo, corrente de fase (AvgIRMS, PhaseXIRMS), tensão de fase (VRMSPhaseX, AvgVRMS), potência (InstActivePower, InstReactivePower, PowerFactor), energia (ActiveEnergy, ReactiveEnergy), entradas analógicas (MotorTemperature, AI0, AI1)</i>	100 ms
Outros dados <i>por exemplo, dados de ativos: ContactorCycleCntr, TimeModuleOn, AvgIRMS (ciclo de vida)</i>	10 ms

7. Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508.

Blocos de funções

Os blocos de funções do TeSys™ island integrados ao Studio 5000® são independentes da rede de campo e não têm instruções de lógica. As entradas e saídas dos blocos de funções estão vinculadas à imagem do processo (dados cíclicos) sem nenhuma modificação. As entradas e saídas, que não fazem parte da imagem do processo, são trocadas através de métodos de comunicação acíclicos.

Tipos de dados

Os seguintes tipos de dados são suportados pelo software Studio 5000®. Um tipo de dado é uma definição do tamanho e do layout da memória alocada para a tag criada. Os tipos de dados definem quantos bits, bytes ou palavras de dados uma tag utiliza.

Tipos de dados

Tipo de dados	Abreviatura	Bits de memória	Faixa
Booleano	BOOL	1	0–1
Inteiro curto	SINT	8	-128 a 127
Inteiro	INT	16	-32.768 a 32.767
Inteiro duplo	DINT	32	-2.147.483.648 a 2.147.483.647
Número real	REAL	32	±3,402823E38 a ±1,1754944E-38

O TeSys™ island suporta tipos de dados sem sinal. No entanto, o software Studio 5000 suporta apenas tipos de dados com sinal. Esses tipos de dados usam um bit para indicar que o software lida apenas com inteiros com sinal. Por esse motivo, o valor positivo máximo que pode ser exibido para inteiros sem sinal de 32 bits é 2.147.483.647. Para impor isso, existe uma lógica dentro das AOs (instruções complementares) para maximizar registros UDINT se o bit de sinal for usado. Para esses registros do TeSys island, existe um sinalizador como um parâmetro exposto para indicar estouro. Esses sinalizadores são do tipo BOOL com a convenção de nomenclatura *{Nome_da_tag}_O*.

Exemplo de estouro

AvgIRMS	DINT
AvgIRMS_O	DINT

Marcações de data/hora

Algumas saídas que fazem parte de um bloco de funções, incluindo registros, marcações de data/hora, datas de início e datas de parada, fornecem informações de marcação de data/hora, como a data e a hora em que o valor foi registrado. O bloco de funções inclui uma saída única para cada um dos critérios a fim de apresentar os dados de data e marcação de data/hora conforme mostrado a seguir:

- **cs**: centésimo de segundo
- **D**: dia
- **h**: hora
- **M**: mês
- **min**: minuto
- **sec**: segundo
- **Y**: ano

Exemplo: As seguintes saídas estão disponíveis para a marcação de data/hora de VoltageDipStartDate1:

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

Registros, marcações de data/hora, datas de início e datas de parada que fornecem informações de marcação de data/hora terminadas em **1** indicam a saída mais recente e, dependendo do número de saídas disponíveis, a saída com o número mais alto indica a entrada menos recente. Portanto, no caso das saídas mostradas como VoltageDipStartDate1 e VoltageDipStartDate5, **1** indica a entrada mais recente e **5** indica a entrada menos recente.

Blocos de funções de avatar

Descrição geral

Há dois tipos básicos de blocos de funções:

- Blocos de funções de avatar do sistema
- Blocos de funções dos avatares padrão

Blocos de funções de avatar do sistema

O avatar do sistema é exclusivo no TeSys island e suportado por implementações específicas de bloco de funções, indicadas pela string **System** no nome do bloco de funções.

Blocos de funções dos avatares padrão

Os avatares padrão são suportados por dois tipos de blocos de funções:

- Blocos de funções cíclicos de avatar
- Blocos de funções acíclicos de avatar (leitura/gravação)

Cada bloco de funções cíclico de avatar é suportado pela própria implementação do bloco de funções, que pode ser instanciada para várias utilizações do mesmo tipo de avatar em um TeSys island. Crie uma instância do bloco de funções para cada avatar em sua aplicação.

Há somente uma implementação para os blocos de funções acíclicos de avatar (leitura/gravação). O mesmo conjunto de dados acíclicos de diagnóstico e energia está disponível para todos os avatares, com exceção do avatar do sistema, da E/S analógica e da E/S digital. O mesmo conjunto de dados acíclicos de ativos está disponível para cada dispositivo da ilha. A execução do bloco de funções para um avatar sem suporte interrompe o bloco de funções com um erro detectado. Para várias utilizações do mesmo bloco de funções com avatares diferentes, é preciso criar uma instância do bloco de funções para cada avatar. Você deverá criar uma instância do bloco de funções Gerenciamento de ativos para cada dispositivo da ilha.

Os blocos de funções não têm operações lógicas e não modificam nem interpretam os dados do avatar. Os blocos de funções copiam os valores de suas entradas para a estrutura de dados de saída cíclicos e copiam os dados da estrutura de entrada cíclica para suas saídas. Se o bloco de funções exigir a troca de dados acíclicos, as solicitações de leitura e gravação serão gerenciadas pelo bloco de funções.

O sistema fornece uma conexão acíclica por interface de rede do TeSys™ island. Por esse motivo, as solicitações de comunicação acíclica devem ser tratadas sequencialmente. Uma nova solicitação só pode ser enviada se a resposta à solicitação anterior tiver sido recebida.

Se ocorrer um erro detectado durante a execução, o bloco de funções para e fornece as informações sobre o erro detectado. Não é possível parar o bloco de funções pela aplicação (por exemplo, cancelar a entrada).

Alguns blocos de funções fornecem entradas para reinicializar ou predefinir parâmetros do bloco de funções. Ao executar o bloco de funções, se uma dessas entradas for TRUE, a atualização das saídas será adiada até que o comando de reinicialização ou predefinição seja executado no avatar.

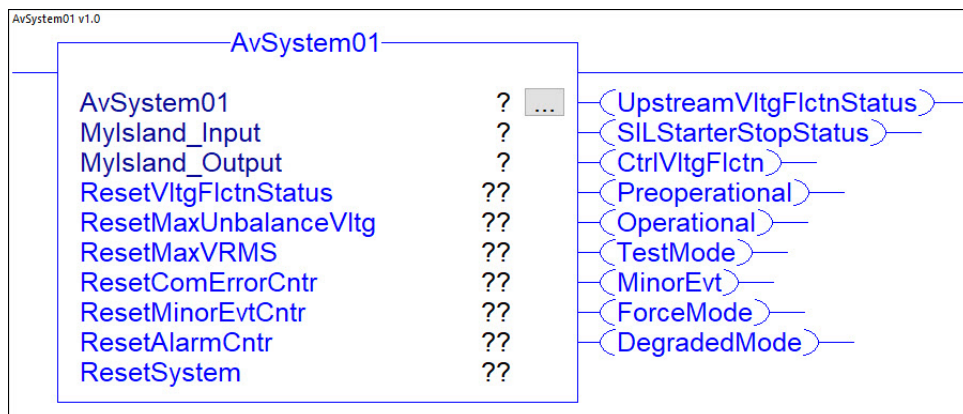
Todos os dados expostos por uma AOI existem dentro do corpo principal (main body), exceto os dados expostos com parâmetros de saída do tipo BOOL. Esses dados ficam no lado direito da AOI.

Blocos de funções do sistema

Sistema

O bloco de funções **AvSystem** retorna o status dos dados de energia e diagnóstico cíclicos do avatar do sistema e os reinicializa.

Bloco de funções AvSystem



Interface de entrada de AvSystem

Entrada	Tipo de dados	Descrição
ResetVltgFlctnStatus	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor do parâmetro ResetVltgFlctnStatus será reinicializado.
ResetMaxUnbalanceVltg	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor do parâmetro ResetMaxUnbalanceVltg é reinicializado.
ResetMaxVRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor do parâmetro ResetMaxVRMS é reinicializado.
ResetComErrorCntr	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de erros detectados da comunicação da rede de campo será definido como 0.
ResetMinorEvtCntr	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de eventos menores detectados para o sistema será definido como 0.
ResetAlarmCntr	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de alarmes detectados para o sistema será definido como 0.
ResetSystem	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o sistema é reinicializado.

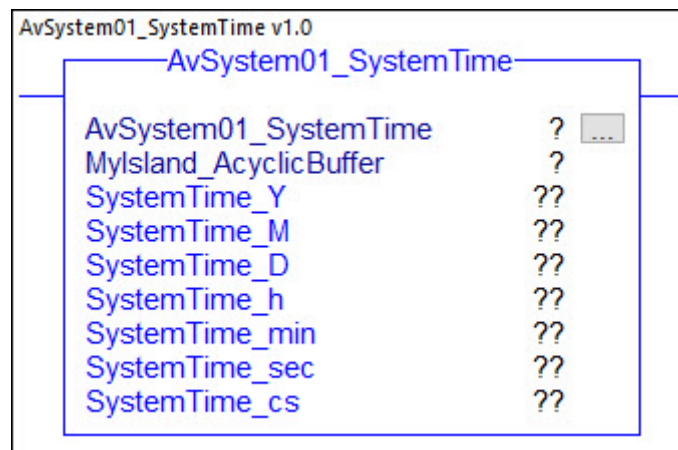
Interface de saída de AvSystem

Saída	Tipo de dados	Descrição
UpstreamVltgFlctnStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um afundamento ou uma elevação de tensão foi detectado(a). Pode ser reinicializada com ResetVltgFlctnStatus.
SILStarterStopStatus	BOOL	Status da função de parada 0 da Partida SIL ⁸ . Se essa saída estiver definida como FALSE, isso significa que nenhum Grupo SIL recebeu um comando de parada de Partida SIL.
CtrlVltgFlctn	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, uma flutuação de tensão de controle foi detectada.
Preoperational	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar do sistema está no Modo pré-operacional.
Operational	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar do sistema está no Modo operacional. Para obter mais informações sobre os estados de máquina, consulte TeSys island - Guia de sistema, instalação e operação.
TestMode	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar do sistema está no Modo de teste.
MinorEvt	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar do sistema está no modo de Evento secundário.
ForceMode	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar do sistema está no Modo forçado.
DegradedMode	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar do sistema está no Modo degradado.

Hora do sistema

O bloco de funções AvSystem1_SystemTime retorna o status da hora do sistema acíclico do sistema. O bloco de funções Hora do sistema somente lê a hora do sistema, mas não a grava.

Bloco de funções AvSystem1_SystemTime



8. Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508

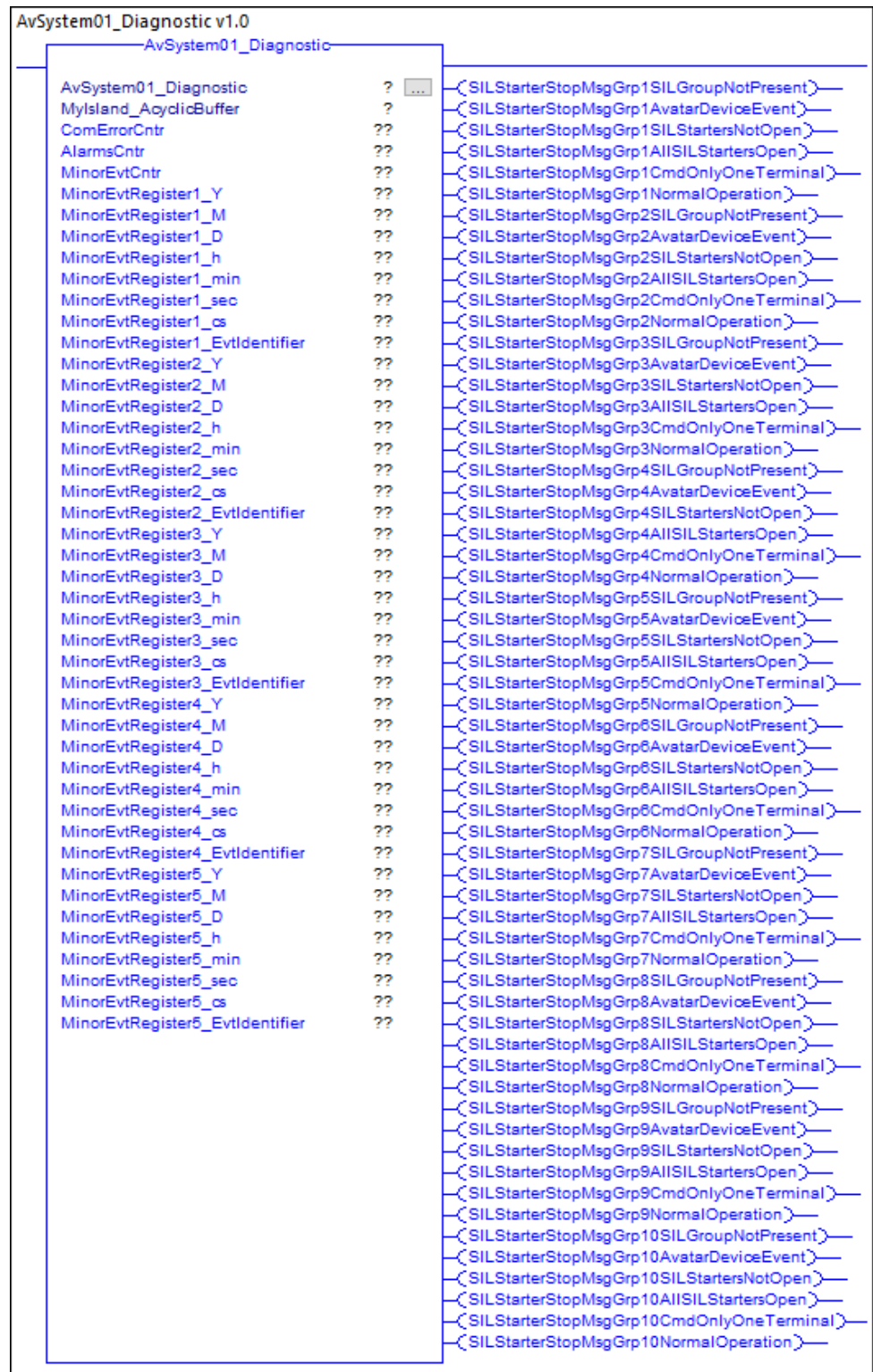
Interface de saída de AvSystem1_SystemTime

Saída	Tipo de dados	Descrição
SystemTime_Y	DINT	Data e hora do sistema (somente leitura)
SystemTime_M	SINT	
SystemTime_D	SINT	
SystemTime_h	SINT	
SystemTime_min	SINT	
SystemTime_sec	SINT	
SystemTime_cs	SINT	

Diagnóstico do sistema

O bloco de funções **AvSystem1_Diagnostic** retorna o status dos dados de diagnóstico acíclicos do avatar do sistema.

Bloco de funções AvSystem1_Diagnostic



Interface de saída de AvSystem1_Diagnostic

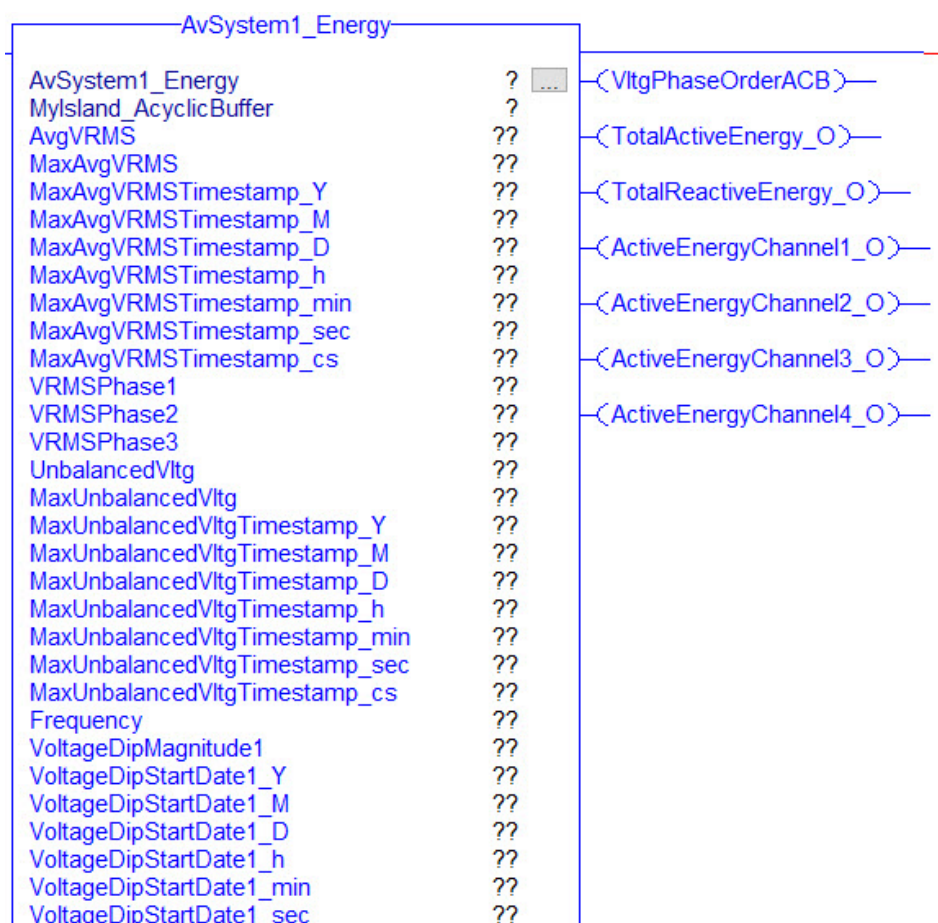
Saída	Tipo de dados	Descrição	
ComErrorCntr	DINT	Número de erros detectados para a comunicação da rede de campo.	
AlarmsCntr	DINT	Número de alarmes detectados para o sistema.	
MinorEvtCntr	DINT	Número de eventos menores detectados para o sistema.	
MinorEvtRegister1_Y	DINT	Informações sobre um evento menor detectado. MinorEvtRegister1_ = mais 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		Informações sobre um evento menor detectado.
MinorEvtRegister5_M	SINT		
MinorEvtRegister5_D	SINT		
MinorEvtRegister5_h	SINT		
MinorEvtRegister5_min	SINT		
MinorEvtRegister5_sec	SINT		
MinorEvtRegister5_cs	SINT		
MinorEvtRegister5_EventIdentifier	DINT		
SILStarterStopMsgGrp1SILGroupNotPresent	BOOL	Status para Grupos SIL ⁹ 1 a 10: <ul style="list-style-type: none"> NotPresent = Grupo SIL não presente na configuração do sistema AvatarDeviceEvent = Grupo SIL afetado por evento de dispositivo do avatar SILStartersNotOpen = Comando de parada do Grupo SIL recebido; partidas SIL ainda não abertas AllStartersNotOpen = Comando de parada do Grupo SIL executado com êxito; todas as partidas SIL estão abertas CmdIssuedOneTerminal = Comando de parada do Grupo SIL executado para um só canal de entrada SIM (a fiação do jumper ou da entrada SIM está causando um problema), mas as partidas SIL foram abertas com êxito NormalOperation = Operação normal; as partidas SIL podem estar abertas ou fechadas 	
SILStarterStopMsgGrp1AvatarDeviceEvent	BOOL		
SILStarterStopMsgGrp1SILStartersNotOpen	BOOL		
SILStarterStopMsgGrp1AllSILStartersOpen	BOOL		
SILStarterStopMsgGrp1CmdOnlyOneTerminal	BOOL		
SILStarterStopMsgGrp1NormalOperation	BOOL		
...	...		
SILStarterStopMsgGrp10SILGroupNotPresent	BOOL		
SILStarterStopMsgGrp10AvatarDeviceEvent	BOOL		
SILStarterStopMsgGrp10SILStartersNotOpen	BOOL		
SILStarterStopMsgGrp10AllSILStartersOpen	BOOL		
SILStarterStopMsgGrp10CmdOnlyOneTerminal	BOOL		
SILStarterStopMsgGrp10NormalOperation	BOOL		

9. Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508.

Gerenciamento de energia do sistema

O bloco de funções **AvSystem1_Energy** retorna o status dos dados acíclicos de energia do avatar do sistema.

Bloco de funções AvSystem1_Energy



Interface de saída de AvSystem1_Energy

Saída	Tipo de dados	Descrição
ActiveEnergyChannel1	DINT	Canal 1: ToU (Tempo de uso), valor de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel1_O	BOOL	Canal 1: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel2	DINT	Canal 2: ToU (Tempo de uso), valor de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel2_O	BOOL	Canal 2: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel3	DINT	Canal 3: ToU (Tempo de uso), valor de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel3_O	BOOL	Canal 3: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel4	DINT	Canal 4: ToU (Tempo de uso), valor de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel4_O	BOOL	Canal 4: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia ativa total.
AvgVRMS	INT	Tensão Vrms média nas três fases (Unidade: V)
Frequência	INT	Frequência da tensão da alimentação da rede elétrica (frequência de linha medida na fase 1). (Unidade: Hz)
InstActivePower	DINT	Potência ativa total para o sistema. (Unidade: W)
InstReactivePower	DINT	Potência reativa total para o sistema. (Unidade: VAR)
MaxActivePower	DINT	Valor máximo da potência ativa para o sistema. (Unidade: W)

Interface de saída de AvSystem1_Energy (Continuação)

Saída	Tipo de dados	Descrição
MaxActivePowerTimestamp_cs	SINT	Data e hora em que o valor de potência ativa máxima foi registrado.
MaxActivePowerTimestamp_D	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_h	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_M	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_min	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_sec	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_Y	DINT	
MaxAvgVRMS	DINT	Tensão máxima medida pelo sistema. (Unidade: V)
MaxAvgVRMSTimestamp_cs	SINT	Data e hora em que o valor de tensão máxima/média foi registrado.
MaxAvgVRMSTimestamp_D	SINT	
MaxAvgVRMSTimestamp_h	SINT	
MaxAvgVRMSTimestamp_M	SINT	
MaxAvgVRMSTimestamp_min	SINT	
MaxAvgVRMSTimestamp_sec	SINT	
MaxAvgVRMSTimestamp_Y	DINT	
MaxPowerFactor	SINT	Valor máximo do fator de potência verdadeiro.
MaxPowerFactorTimestamp_cs	SINT	Data e hora em que o valor máximo do fator de potência foi registrado.
MaxPowerFactorTimestamp_D	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_h	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_M	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_min	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_sec	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_Y	DINT	
MaxReactivePower	DINT	Valor máximo da potência reativa para o sistema. (Unidade: VAR)
MaxReactivePowerTimestamp_cs	SINT	Data e hora em que o valor de potência reativa máxima foi registrado.
MaxReactivePowerTimestamp_D	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_h	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_M	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_min	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_sec	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_Y	DINT	
MaxUnbalancedVltg	SINT	Desequilíbrio de tensão máxima em percentual (%).
MaxUnbalancedVltgTimestamp_cs	SINT	Data e hora do desequilíbrio de tensão máxima.
MaxUnbalancedVltgTimestamp_D	SINT	
MaxUnbalancedVltgTimestamp_h	SINT	
MaxUnbalancedVltgTimestamp_M	SINT	
MaxUnbalancedVltgTimestamp_min	SINT	
MaxUnbalancedVltgTimestamp_sec	SINT	
MaxUnbalancedVltgTimestamp_Y	DINT	
MinPowerFactor	SINT	Valor mínimo do fator de potência verdadeiro.

Interface de saída de AvSystem1_Energy (Continuação)

Saída	Tipo de dados	Descrição
MinPowerFactorTimestamp_cs	SINT	Data e hora em que o valor mínimo do fator de potência foi registrado.
MinPowerFactorTimestamp_D	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_h	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_M	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_min	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_sec	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_Y	DINT	
PowerFactor	SINT	Valor do fator de potência verdadeiro.
TotalActiveEnergy	DINT	Valor de energia ativa total para todos os avatares do sistema com monitoramento de energia ativado. (Unidade: Watts horas)
TotalActiveEnergy_O	BOOL	Indica o estouro do valor de energia ativa total para todos os avatares do sistema com monitoramento de energia habilitado.
TotalReactiveEnergy	DINT	Valor de energia reativa total para todos os avatares do sistema com monitoramento de energia ativado. (Unidade: VARh)
TotalReactiveEnergy_O	BOOL	Indica o estouro do valor de energia reativa total para todos os avatares do sistema com monitoramento de energia habilitado.
UnbalancedVltg	SINT	Desequilíbrio de tensão em percentual (%).
VltgDipCntr	DINT	Contagem de afundamento de tensão
VltgPhaseOrderACB	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a ordem de fases será ACB (FALSE = ordem de fases ABC).
VltgSwellCntr	DINT	Contador de elevação de tensão
VoltageDipMagnitude1	DINT	Magnitude da tensão máxima para um afundamento de tensão. (Unidade: V)
...
VoltageDipMagnitude5	DINT	Magnitude da tensão máxima para um afundamento de tensão. (Unidade: V)
VoltageDipStartDate1_cs	SINT	Marcação de data/hora iniciais do afundamento de tensão.
VoltageDipStartDate1_D	SINT	
VoltageDipStartDate1_h	SINT	
VoltageDipStartDate1_M	SINT	
VoltageDipStartDate1_min	SINT	
VoltageDipStartDate1_sec	SINT	
VoltageDipStartDate1_Y	DINT	
...
VoltageDipStartDate5_cs	SINT	Marcação de data/hora iniciais do afundamento de tensão.
VoltageDipStartDate5_D	SINT	
VoltageDipStartDate5_h	SINT	
VoltageDipStartDate5_M	SINT	
VoltageDipStartDate5_min	SINT	
VoltageDipStartDate5_sec	SINT	
VoltageDipStartDate5_Y	DINT	

Interface de saída de AvSystem1_Energy (Continuação)

Saída	Tipo de dados	Descrição
VoltageDipStopDate1_cs	SINT	Marcação de data/hora de parada do afundamento de tensão.
VoltageDipStopDate1_D	SINT	
VoltageDipStopDate1_h	SINT	
VoltageDipStopDate1_M	SINT	
VoltageDipStopDate1_min	SINT	
VoltageDipStopDate1_sec	SINT	
VoltageDipStopDate1_Y	DINT	
...
VoltageDipStopDate5_cs	SINT	Marcação de data/hora de parada do afundamento de tensão.
VoltageDipStopDate5_D	SINT	
VoltageDipStopDate5_h	SINT	
VoltageDipStopDate5_M	SINT	
VoltageDipStopDate5_min	SINT	
VoltageDipStopDate5_sec	SINT	
VoltageDipStopDate5_Y	DINT	
VoltageSwellMagnitude1	DINT	Magnitude de tensão máxima para uma elevação de tensão. (Unidade: V)
...	...	
VoltageSwellMagnitude5	DINT	
VoltageSwellStartDate1_cs	SINT	Marcação de data/hora do início da elevação de tensão.
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	

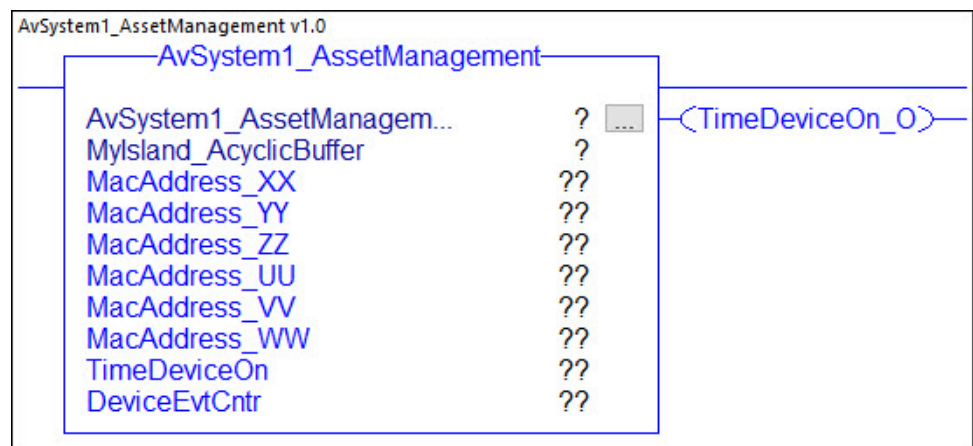
Interface de saída de AvSystem1_Energy (Continuação)

Saída	Tipo de dados	Descrição
VoltageSwellStopDate1_cs	SINT	Marcação de data/hora da parada da elevação de tensão.
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	
VRMSPhase2	DINT	Tensão Vrms média entre L2 e neutro. (Unidade: V)
VRMSPhase3	DINT	Tensão Vrms média entre L3 e neutro. (Unidade: V)

Gerenciamento de ativos do sistema

O bloco de funções **AvSystem1_AssetManagement** retorna o status dos dados acíclicos de gerenciamento de ativos do avatar do sistema.

Bloco de funções AvSystem1_AssetManagement



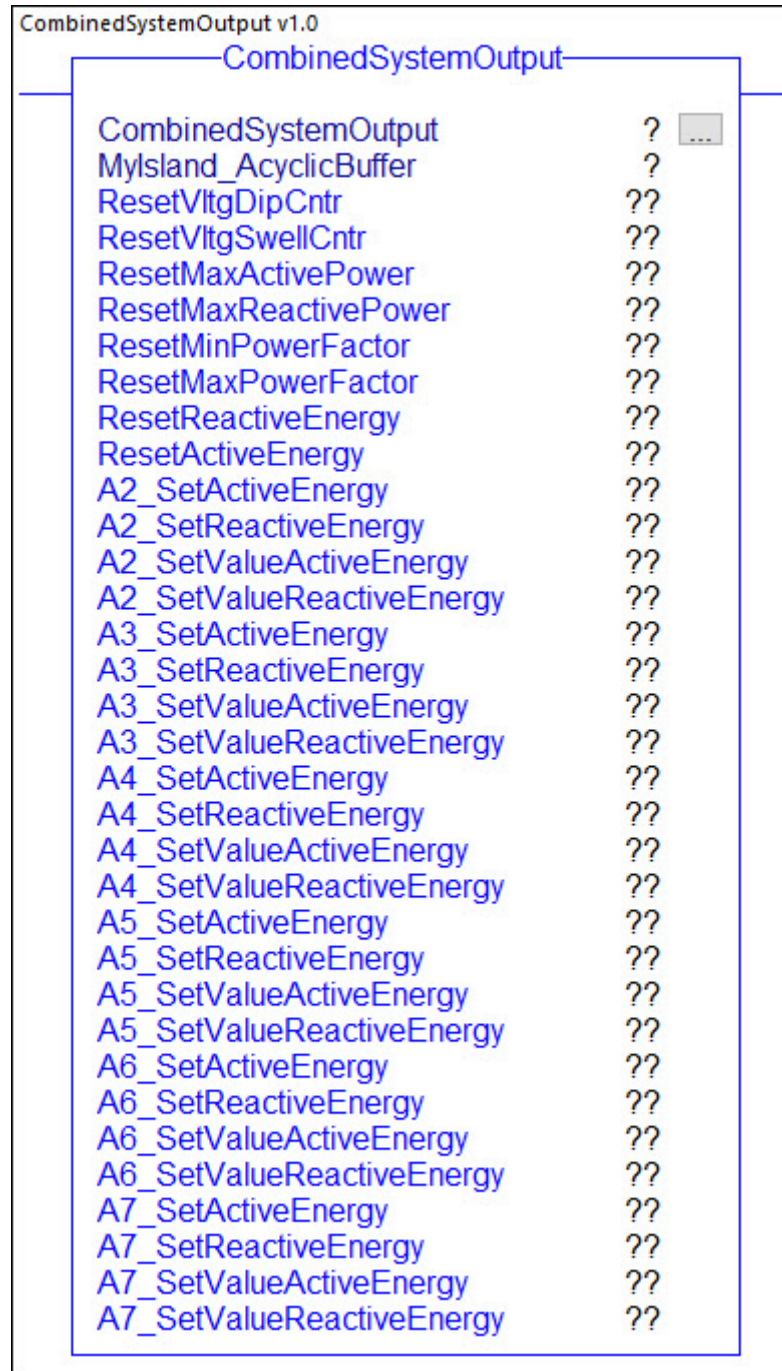
Interface de saída de AvSystem1_AssetManagement

Saída	Tipo de dados	Descrição
MacAddress_XX	INT	Endereço MAC do dispositivo XX.
MacAddress_YY	INT	Endereço MAC do dispositivo YY.
MacAddress_ZZ	INT	Endereço MAC do dispositivo ZZ.
MacAddress_UU	INT	Endereço MAC do dispositivo UU.
MacAddress_VV	INT	Endereço MAC do dispositivo VV.
MacAddress_WW	INT	Endereço MAC do dispositivo WW.
TimeModuleOn	DINT	Esse registro indica por quanto tempo o módulo ficou ligado durante seu ciclo de vida (Unidade: h).
TimeModuleOn_O	BOOL	Esse registro indica o estouro de quanto tempo o módulo ficou ligado durante seu ciclo de vida.
EventCntr	DINT	Esse registro indica quantas vezes esse módulo apresentou um erro de dispositivo (Unidade: h). Esse valor não inclui eventos de dispositivo que corrompem ou impedem a gravação da memória não volátil.

Saída combinada do sistema

O bloco de funções **CombinedSystemOutput** retorna as informações de energia do avatar do sistema, reinicializa os registros de energia do avatar do sistema e ajusta os valores predefinidos de energia dos avatares (A2, A3, etc.).

Bloco de funções CombinedSystemOutput



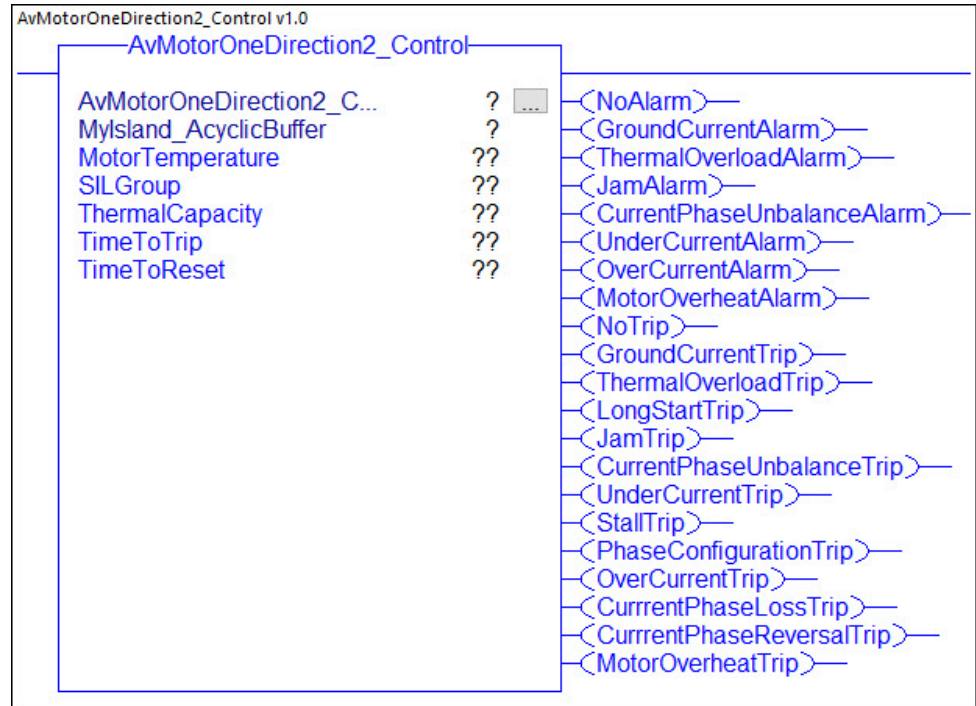
Interface de entrada de CombinedSystemOutput

Entrada	Tipo de dados	Descrição
ResetVltgDipCntr	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor do parâmetro ResetVltgDipCntr será reinicializado.
ResetVltgSwellCntr	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor do parâmetro ResetVltgSwellCntr será reinicializado.
ResetMaxActivePower	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor do parâmetro MaxActivePower e a marcação de data/hora MaxActivePowerTimestamp associada serão reinicializados.
ResetMaxReactivePower	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor do parâmetro MaxReactivePower e a marcação de data/hora MaxReactivePowerTimestamp associada serão reinicializados.
ResetMinPowerFactor	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE: <ul style="list-style-type: none"> • O valor True do parâmetro MinPowerFactor será reinicializado para 1. • A marcação de data/hora MinPowerFactorTimestamp associada será reinicializada.
ResetMaxPowerFactor	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE: <ul style="list-style-type: none"> • O valor True do parâmetro MaxPowerFactor será reinicializado para 0. • A marcação de data/hora MaxPowerFactorTimestamp associada será reinicializada.
ResetReactiveEnergy	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor do parâmetro ReactiveEnergy será reinicializado.
ResetActiveEnergy	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor do parâmetro ActiveEnergy será reinicializado.
A2_SetActiveEnergy	BOOL	Comando para definir o valor de TotalActiveEnergy como o valor de TotalActiveEnergyPreset.
A2_SetReactiveEnergy	BOOL	Comando para definir o valor de TotalReactiveEnergy como o valor de TotalReactiveEnergyPreset.
A2_SetValueActiveEnergy	DINT	Valor para predefinir TotalActiveEnergy, que terá efeito em um comando TRUE para SetActiveEnergy (Unidade: Watts horas)
A2_SetValueReactiveEnergy	DINT	Valor para predefinir TotalReactiveEnergy, que terá efeito em um comando TRUE para SetReactiveEnergy (Unidade: VARh)
...
A7_SetActiveEnergy	BOOL	Comando para definir o valor de TotalActiveEnergy como o valor de TotalActiveEnergyPreset.
A7_SetReactiveEnergy	BOOL	Comando para definir o valor de TotalReactiveEnergy como o valor de TotalReactiveEnergyPreset.
A7_SetValueActiveEnergy	DINT	Valor para predefinir TotalActiveEnergy, que terá efeito em um comando TRUE para SetActiveEnergy (Unidade: Watts horas)
A7_SetValueReactiveEnergy	DINT	Valor para predefinir TotalReactiveEnergy, que terá efeito em um comando TRUE para SetReactiveEnergy (Unidade: VARh)

Blocos de funções acíclicos de avatar

O bloco de funções **Avatar_Control** retorna o status dos dados acíclicos do avatar individual. No exemplo a seguir, o bloco de funções **AvMotorOneDirection_Control** é exibido. O mesmo conjunto de dados acíclicos está disponível para todos os avatares, com exceção do avatar do sistema, da E/S analógica e da E/S digital.

Bloco de funções AvMotorOneDirection_Control



Interface de saída de controle do avatar

Saída	Tipo de dados	Descrição
CurrentPhaseUnbalanceTrip	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de disparo de desequilíbrio de corrente de fase.
CurrentPhaseUnbalanceAlarm	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de desequilíbrio de corrente de fase.
CurrentPhaseLossTrip	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de disparo de perda de corrente de fase.
CurrentPhaseReversalTrip	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de disparo de sequência de fases de corrente.
GroundCurrentTrip	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de disparo de corrente de terra.
GroundCurrentAlarm	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de corrente de terra.
JamTrip	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de disparo de rotor bloqueado.
JamAlarm	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de rotor bloqueado.
LongStartTrip	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de disparo de partida longa.
MotorOverheatTrip	BOOL	A temperatura do motor ficou acima do nível de disparo de superaquecimento do motor.
MotorOverheatAlarm	BOOL	A temperatura do motor ficou acima do nível de superaquecimento do motor.
MotorTemperature	INT	Indica a temperatura do motor na unidade de escala de 0,1 °C. Dependendo do tipo de sensor de temperatura, a faixa é: <ul style="list-style-type: none"> -200 a +850°C (-328 a +1562°F) (para PT100) -200 a +600°C (-328 a +1112°F) (para PT1000) -60 a +180°C (-76 a +356°F) (para NI 100/1000)
NoTrip	BOOL	Nenhum disparo foi detectado.
NoAlarm	BOOL	Nenhuma condição de alarme foi detectada.
OverCurrentTrip	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de disparo de sobrecorrente.
OverCurrentAlarm	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de sobrecorrente.
PhaseConfigurationTrip	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de disparo de configuração de fase.
SILGroup	SINT	Indica o número do Grupo SIL ¹⁰ .
StallTrip	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de disparo de bloqueio na partida.
ThermalCapacity	INT	Fornecer o percentual (%) da capacidade térmica utilizada do motor.
ThermalOverloadTrip	BOOL	A capacidade térmica do avatar ficou acima de 100%.
ThermalOverloadAlarm	BOOL	A capacidade térmica do avatar ficou acima do nível de sobrecarga térmica.
TimeToReset	DINT	Tempo estimado a esperar antes de reinicializar um disparo de sobrecarga térmica. (Unidade: s)
TimeToTrip	DINT	Tempo estimado antes que um disparo de sobrecarga térmica ocorra, dadas as condições atuais. (Unidade: s)
UnderCurrentTrip	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de disparo de subcorrente.
UnderCurrentAlarm	BOOL	O avatar detectou as condições para causar um evento de subcorrente.

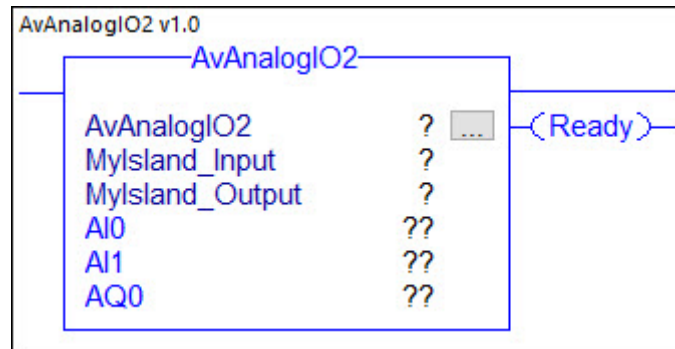
10. Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508.

Blocos de funções cíclicos de avatar

E/S analógica

O bloco de funções **AvAnalogIO** fornece informações sobre o avatar de E/S analógica com duas entradas e uma saída.

Bloco de funções AvAnalogIO



Interface de entrada de AvAnalogIO

Entrada	Tipo de dados	Descrição
AQ0	INT	<p>Valor a ser gravado na saída analógica 0. A unidade e a escala dependem do tipo de saída analógica configurado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipo 0 (Unidade: mV) Tipo 1 (Unidade: mV) Tipo 2 (Unidade: μA) Tipo 3 (Unidade: μA)

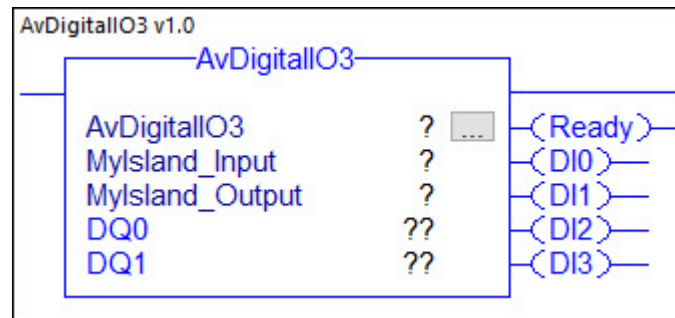
Interface de saída de AvAnalogIO

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
AI0	INT	<p>Indica o valor lido da entrada analógica 0. A unidade e a escala dependem do tipo de saída analógica configurado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipo 0 a 12 (Unidade: 0,1°C) Tipo 13 (Unidade: mV) Tipo 14 (Unidade: mV) Tipo 15 (Unidade: μA) Tipo 16 (Unidade: μA)
AI1	INT	Indica o valor lido da entrada analógica 1.

E/S digital

O bloco de funções **AvDigitalIO** fornece informações sobre o avatar de E/S digital com quatro entradas e duas saídas.

Bloco de funções AvDigitalIO



Interface de entrada de AvDigitalIO

Entrada	Tipo de dados	Descrição
DQ0	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, a saída digital 0 será definida como TRUE.
DQ1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, a saída digital 1 será definida como TRUE.

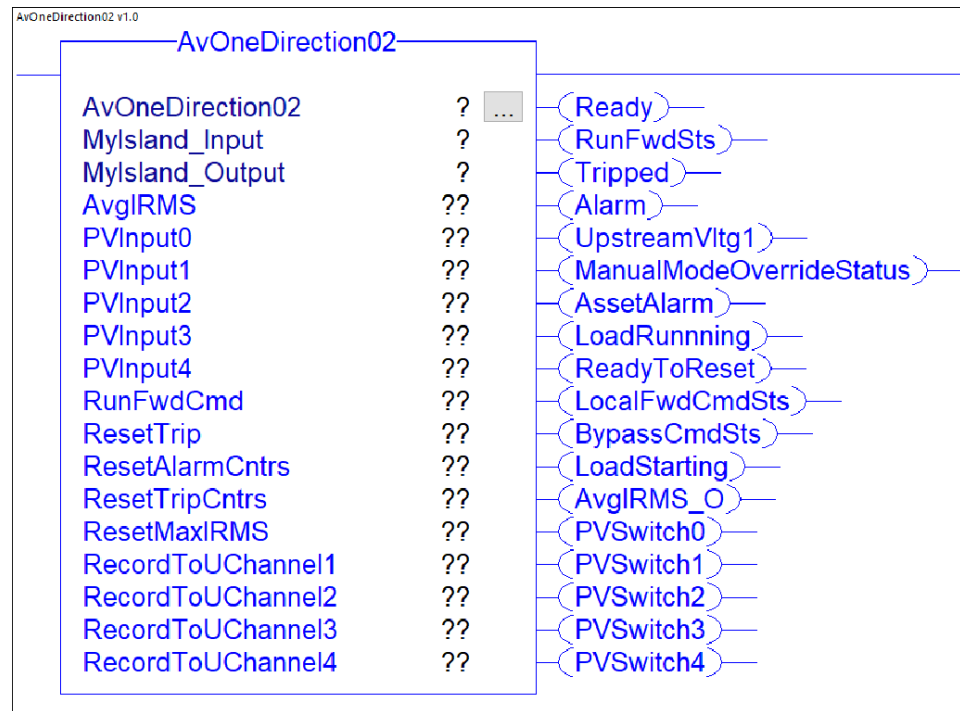
Interface de saída de AvDigitalIO

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
DI0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a entrada digital 0 do avatar de E/S digital estará definida como TRUE.
DI1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a entrada digital 1 do avatar de E/S digital estará definida como TRUE.
DI2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a entrada digital 2 do avatar de E/S digital estará definida como TRUE.
DI3	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a entrada digital 3 do avatar de E/S digital estará definida como TRUE.

Motor com um sentido de rotação

O bloco de funções **AvMotorOneDirection** é usado para gerenciar um motor com um sentido de rotação.

Bloco de funções AvMotorOneDirection



Interface de entrada de AvMotorOneDirection

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.

Interface de saída de AvMotorOneDirection

Saída	Tipo de dados	Descrição
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ¹¹ dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
BypassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar será controlado pelo comando local e pelo controle de PV quando estiver no modo manual.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de PV representa um comando LIGAR.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

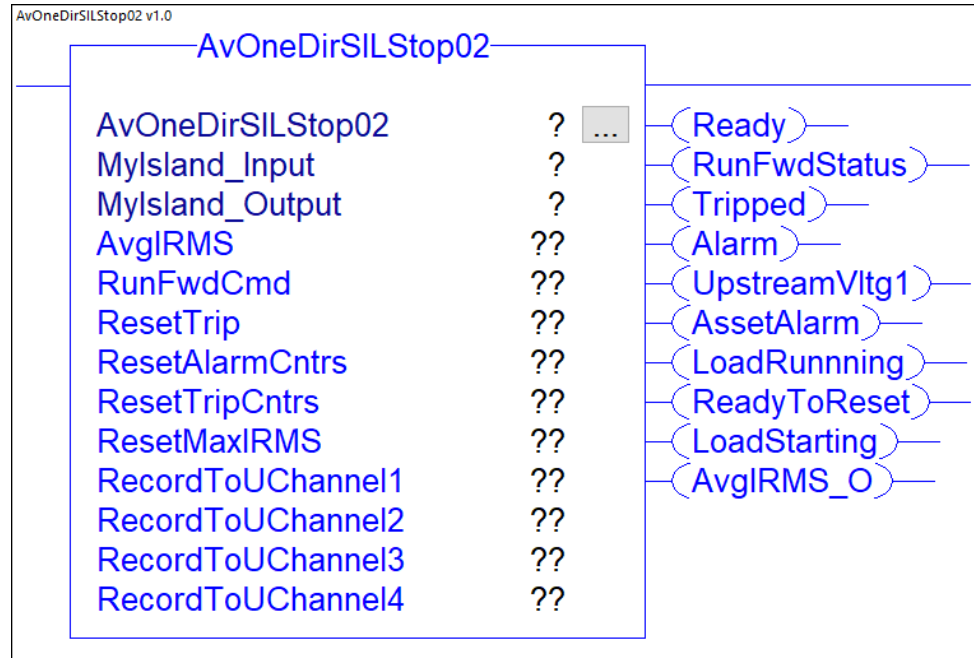
11. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

Motor com um sentido de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 1 e 2 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvMotorOneDirectionSILStop** é utilizado para gerenciar um motor com um sentido de rotação em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1¹² para as Categorias de fiação 1 e 2.

Bloco de funções AvMotorOneDirectionSILStop



Interface de entrada de AvMotorOneDirectionSILStop

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.

12. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

Interface de saída de AvMotorOneDirectionSILStop

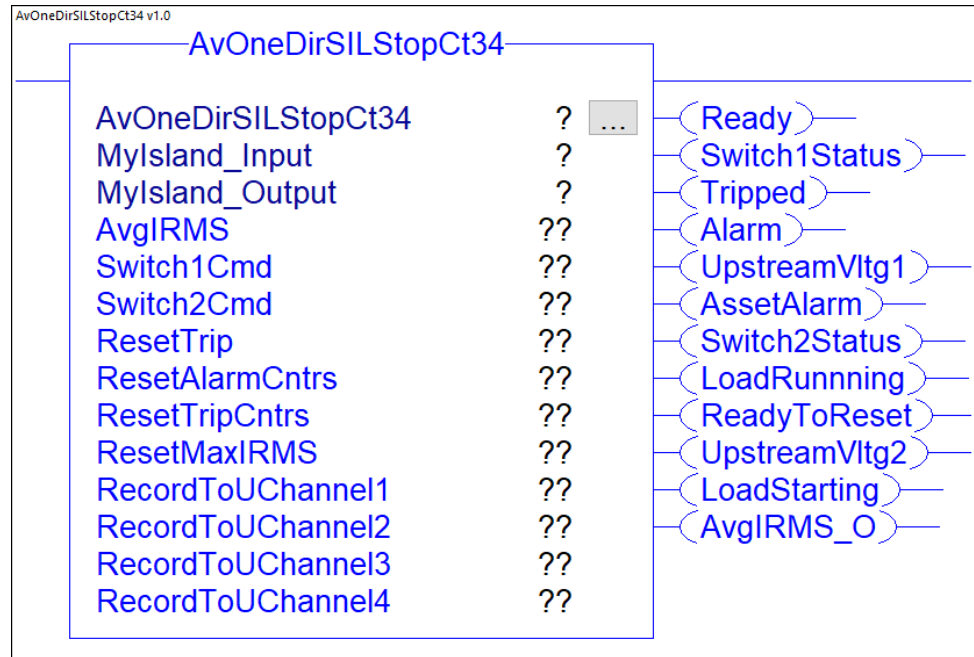
Saída	Tipo de dados	Descrição
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.

Motor com um sentido de rotação - Parada SIL, Cat. W. 3/4

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 3 e 4 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvMotorOneDirectionSILStopCat34** é utilizado para gerenciar um motor com um sentido de rotação em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1¹³ para as Categorias de fiação 3 e 4.

Bloco de funções AvMotorOneDirectionSILStopCat34



Interface de entrada de AvMotorOneDirectionSILStopCat34

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
Switch1Cmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de avanço principal do avatar estará fechado.
Switch2Cmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de avanço redundante do avatar estará fechado.

13. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

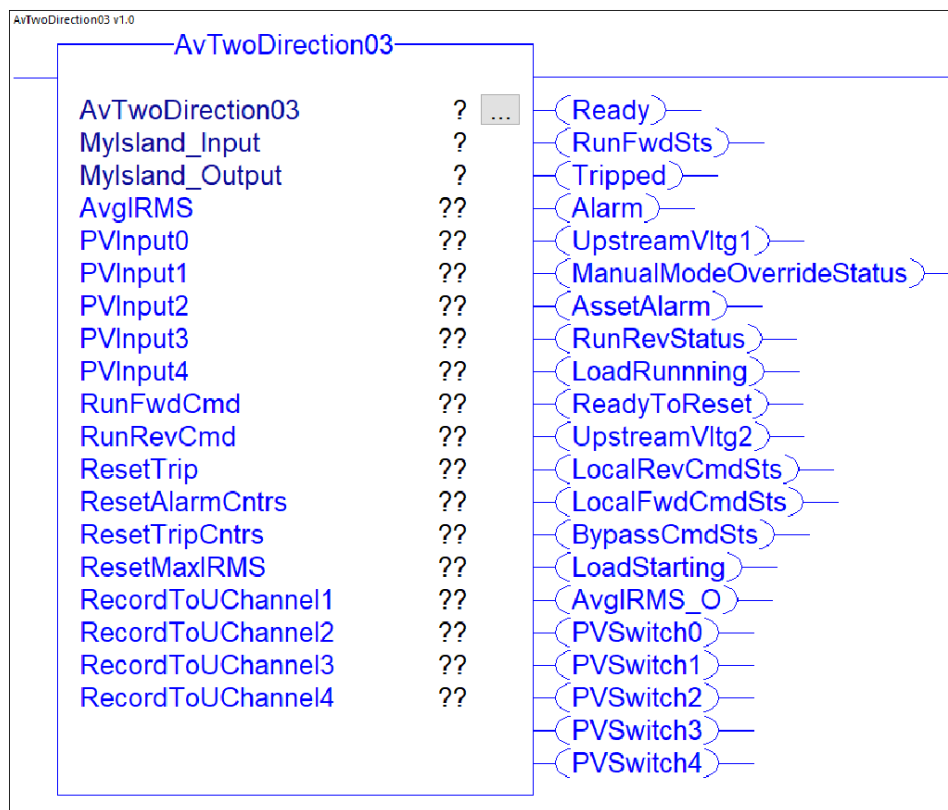
Interface de saída de AvMotorOneDirectionSILStopCat34

Saída	Tipo de dados	Descrição
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
Switch1Status	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço principal do avatar estará fechado.
Switch2Status	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço redundante do avatar estará fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.

Motor com dois sentidos de rotação

O bloco de funções **AvMotorTwoDirection** é usado para gerenciar um motor com dois sentidos de rotação (direto/reverso).

Bloco de funções AvMotorTwoDirection



Interface de entrada de AvMotorTwoDirection

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de avanço do avatar está fechado.
RunRevCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de reversão do avatar estará fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente será incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvMotorTwoDirection

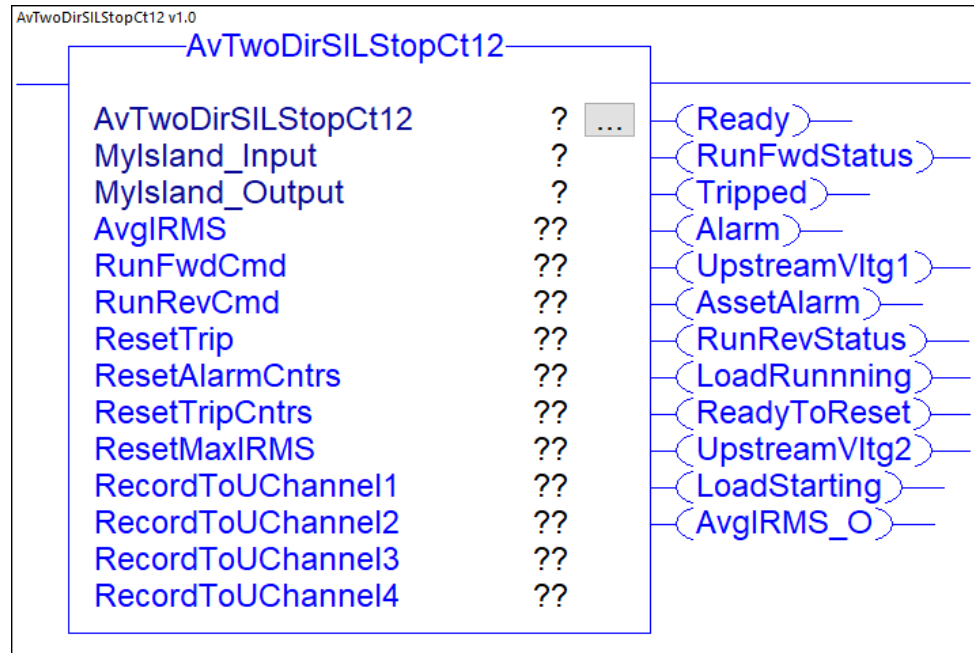
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunRevStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão do avatar está fechado.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
LocalRevCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais, e os comandos do PLC serão ignorados.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais, e os comandos do PLC serão ignorados.
ByPassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar será controlado pelo comando local e pelo controle de PV quando estiver no modo manual.
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o dispositivo de partida/potência nesse avatar.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de PV representa um comando LIGAR.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Motor com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 1 e 2 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvMotorTwoDirectionSILStop** é utilizado para gerenciar um motor com dois sentidos de rotação (direto/reverso) em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1¹⁴ para as Categorias de fiação 1 e 2.

Bloco de funções AvMotorTwoDirectionSILStop



Interface de entrada de AvMotorTwoDirectionSILStop

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de avanço do avatar está fechado.
RunRevCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de reversão do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

14. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

Interface de saída de AvMotorTwoDirectionSILStop

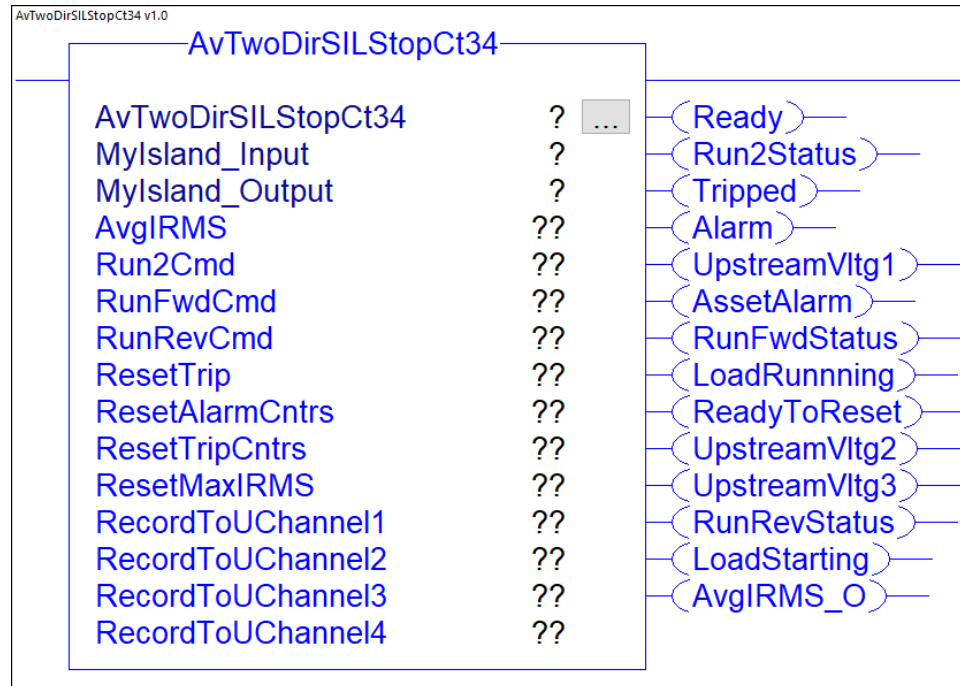
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunRevStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão do avatar está fechado.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Motor com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 3/4

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 3 e 4 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvMotorTwoDirectionsSILStopCat34** é utilizado para gerenciar um motor com dois sentidos de rotação (direto/reverso) em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1¹⁵ para as Categorias de fiação 3 e 4.

Bloco de funções AvMotorTwoDirectionsSILStopCat34



Interface de entrada de AvMotorTwoDirectionsSILStopCat34

Entrada	Tipo de dados	Descrição
Run2Cmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de avanço redundante do avatar está fechado.
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de avanço do avatar está fechado.
RunRevCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de reversão do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

15. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

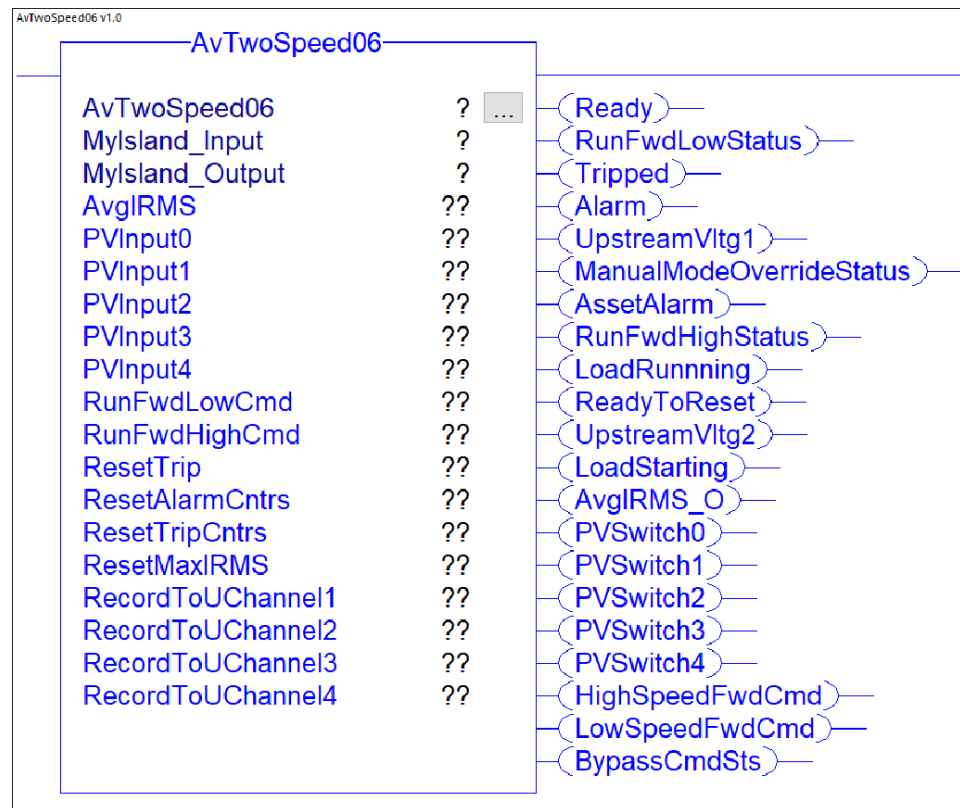
Interface de saída de AvMotorTwoDirectionsSILStopCat34

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
Run2Status	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço redundante do avatar está fechado.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunRevStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão do avatar está fechado.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
UpstreamVltg3	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o terceiro dispositivo de partida/potência nesse avatar.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Motor de duas velocidades

O bloco de funções **AvMotorTwoSpeeds** é usado para gerenciar um motor de duas velocidades.

Bloco de funções AvMotorTwoSpeeds



Interface de entrada de AvMotorTwoSpeeds

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdLowCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido direto em baixa velocidade.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido direto em alta velocidade.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvMotorTwoSpeeds

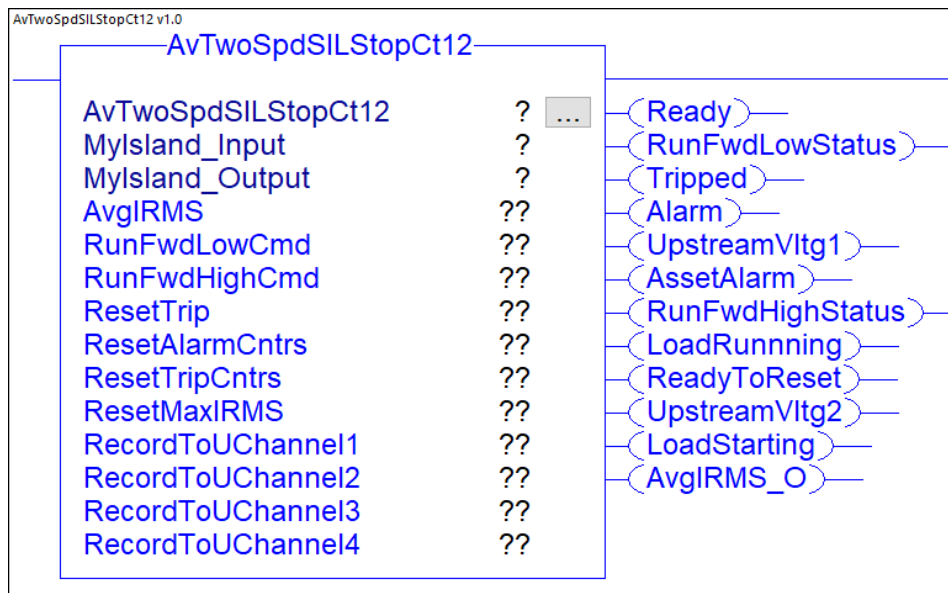
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdLowStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em baixa velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em alta velocidade.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunFwdHighStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em alta velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em baixa velocidade.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar.
LocalFwdLowCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
LocalFwdHighCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
ByPassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar será controlado pelo comando local e pelo controle de PV quando estiver no modo manual.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de PV representa um comando LIGAR.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Motor de duas velocidades - Parada SIL, Cat. W. 1/2

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 1 e 2 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvMotorTwoSpeedsSILStop** é utilizado para gerenciar um motor de duas velocidades em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1¹⁶ para as Categorias de fiação 1 e 2.

Bloco de funções AvMotorTwoSpeedsSILStop



Interface de entrada de AvMotorTwoSpeedsSILStop

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdLowCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor partirá no sentido de avanço em baixa velocidade.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor partirá no sentido de avanço em alta velocidade.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

16. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

Interface de saída de AvMotorTwoSpeedsSILStop

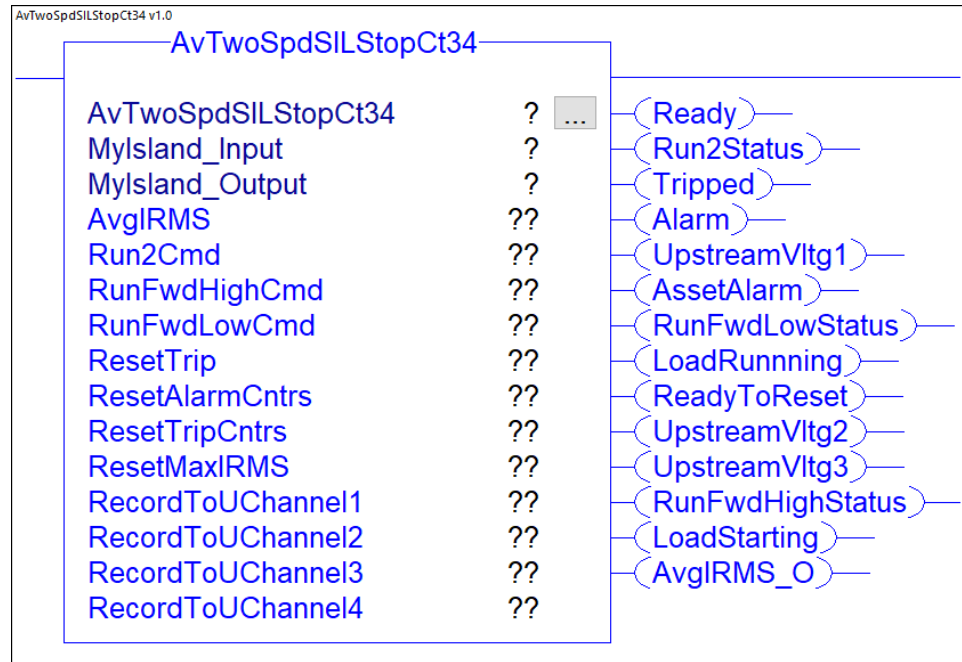
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdHighStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em alta velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em baixa velocidade.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunFwdLowStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em baixa velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em alta velocidade.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Motor de duas velocidades - Parada SIL, Cat. W. 3/4

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 3 e 4 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvMotorTwoSpeedsSILStopCat34** é utilizado para gerenciar um motor de duas velocidades em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1¹⁷ para as Categorias de fiação 3 e 4.

Bloco de funções AvMotorTwoSpeedsSILStopCat34



Interface de entrada de AvMotorTwoSpeedsSILStopCat34

Entrada	Tipo de dados	Descrição
Run2Cmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço redundante do avatar está fechado.
RunFwdLowCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido direto em baixa velocidade.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido direto em alta velocidade.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

17. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

Interface de saída de AvMotorTwoSpeedsSILStopCat34

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
Run2Status	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço redundante do avatar está fechado.
RunFwdHighStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em alta velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em baixa velocidade.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunFwdLowStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em baixa velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em alta velocidade.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o terceiro dispositivo de partida/potência nesse avatar.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação

O bloco de funções **AvMotorTwoSpeedsTwo** é usado para gerenciar um motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação (direto/reverso).

Bloco de funções AvMotorTwoSpeedsTwo



Interface de entrada de AvMotorTwoSpeedsTwo

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdLowCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido direto em baixa velocidade.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido direto em alta velocidade.
RunRevLowCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido reverso em baixa velocidade.
RunRevHighCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido reverso em alta velocidade.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCntrs	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCntrs	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvMotorTwoSpeedsTwo

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdLowStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em baixa velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em alta velocidade.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunFwdHighStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em alta velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em baixa velocidade.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o terceiro dispositivo de partida/potência nesse avatar.
UpstreamVltg4	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o quarto dispositivo de partida/potência nesse avatar.
RunRevLowStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão de baixa velocidade está fechado.
RunRevHighStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão de alta velocidade está fechado.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
LocalFwdLowCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
LocalFwdHighCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
LocalRevLowCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
LocalRevHighCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
ByPassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar será controlado pelo comando local e pelo controle de PV quando estiver no modo manual.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Interface de saída de AvMotorTwoSpeedsTwo (Continuação)

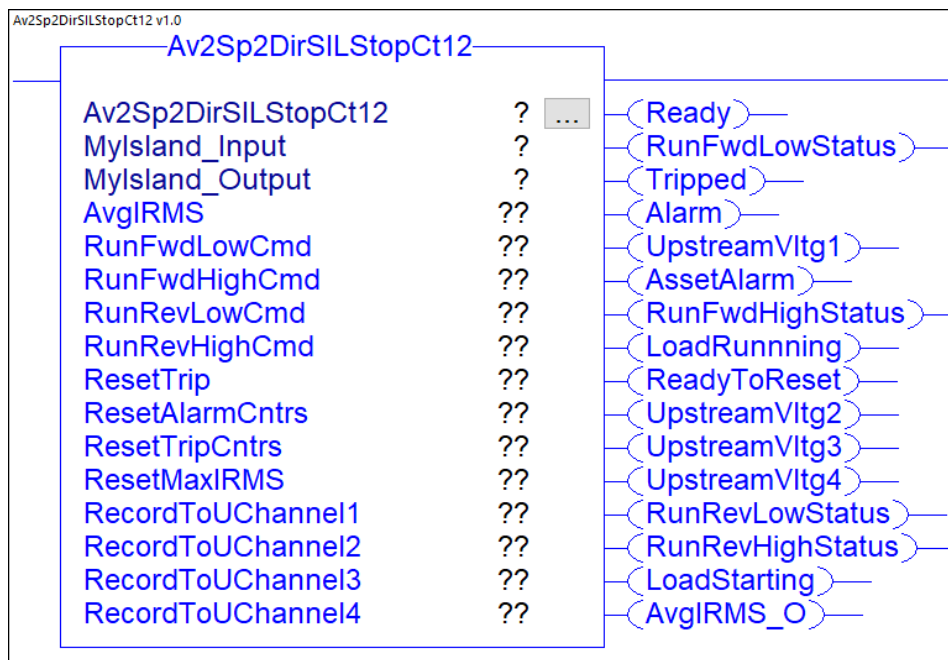
Saída	Tipo de dados	Descrição
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de PV representa um comando LIGAR.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 1 e 2 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop** é utilizado para gerenciar um motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação (direto/reverso) em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1¹⁸ para as Categorias de fiação 1 e 2.

Bloco de funções AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop



18. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

Interface de entrada de AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdLowCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido direto em baixa velocidade.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido direto em alta velocidade.
RunRevLowCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido reverso em baixa velocidade.
RunRevHighCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido reverso em alta velocidade.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop

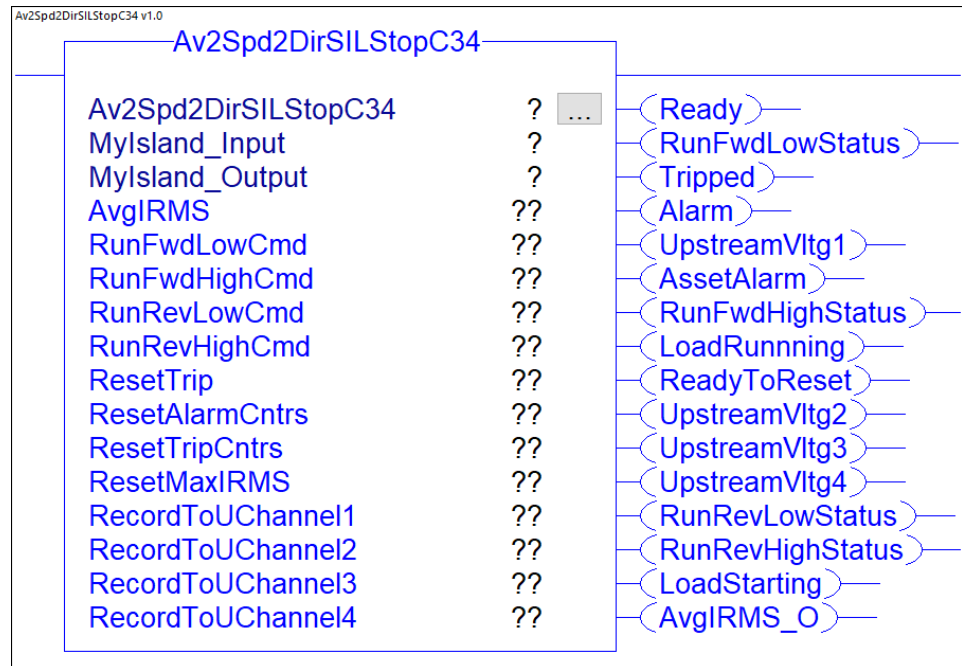
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdLowStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em baixa velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em alta velocidade.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, isso significa que o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunFwdHighStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em alta velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em baixa velocidade.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o terceiro dispositivo de partida/potência nesse avatar.
UpstreamVltg4	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o quarto dispositivo de partida/potência nesse avatar.
RunRevLowStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão de baixa velocidade está fechado.
RunRevHighStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão de alta velocidade está fechado.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 3/4

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 3 e 4 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvMotorTwoSpeedsTwoSILStop** é utilizado para gerenciar um motor de duas velocidades e com dois sentidos de rotação (direto/reverso) em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1¹⁹ para as Categorias de fiação 3 e 4.

Bloco de funções AvMotorTwoSpeedsTwoSILStopCat34



19. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

Interface de entrada de AvMotorTwoSpeedsTwoSILStopCat34

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdLowCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido direto em baixa velocidade.
RunFwdHighCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido direto em alta velocidade.
RunRevLowCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido reverso em baixa velocidade.
RunRevHighCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o motor parte no sentido reverso em alta velocidade.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

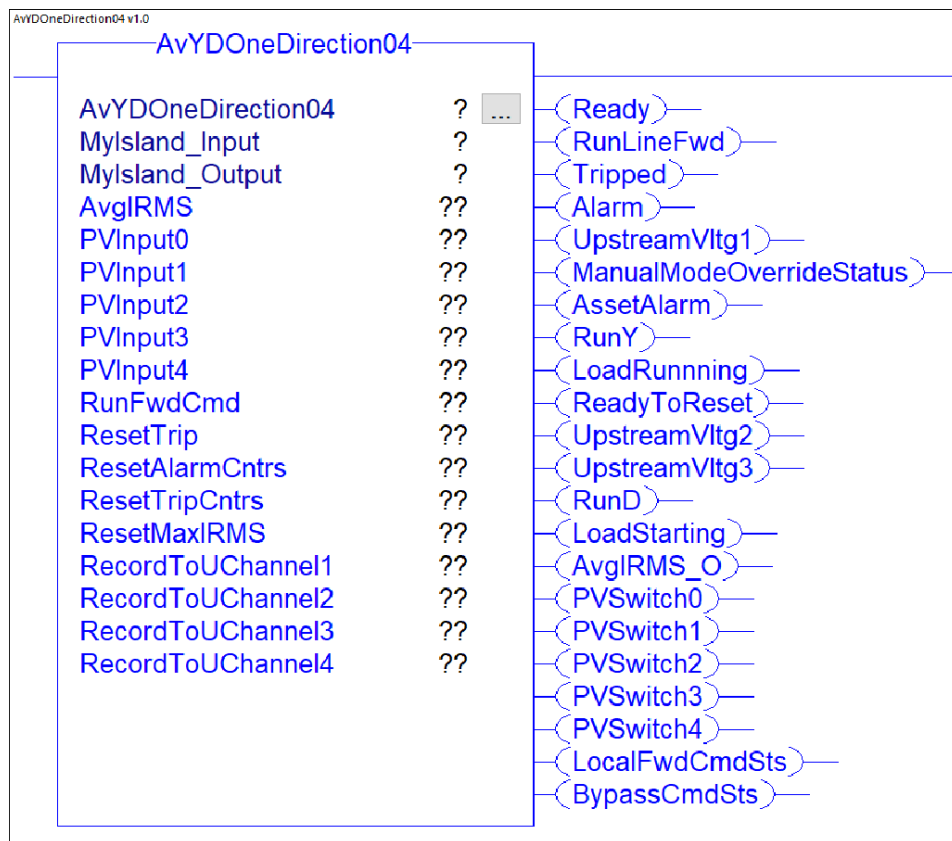
Interface de saída de AvMotorTwoSpeedsTwoSILStopCat34

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdLowStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em baixa velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em alta velocidade.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunFwdHighStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está em regime permanente em alta velocidade. Se essa saída estiver definida como FALSE, o motor está parado ou em regime permanente em baixa velocidade.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o terceiro dispositivo de partida/potência nesse avatar.
UpstreamVltg4	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o quarto dispositivo de partida/potência nesse avatar.
RunRevLowStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão de baixa velocidade está fechado.
RunRevHighStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão de alta velocidade está fechado.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Motor Y/D com um sentido de rotação

O bloco de funções **AvMotorYDOneDirection** é usado para gerenciar um motor Y/D (estrela/triângulo) com um sentido de rotação.

Bloco de funções AvMotorYDOneDirection



Interface de entrada de AvMotorYDOneDirection

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvMotorYDOneDirection

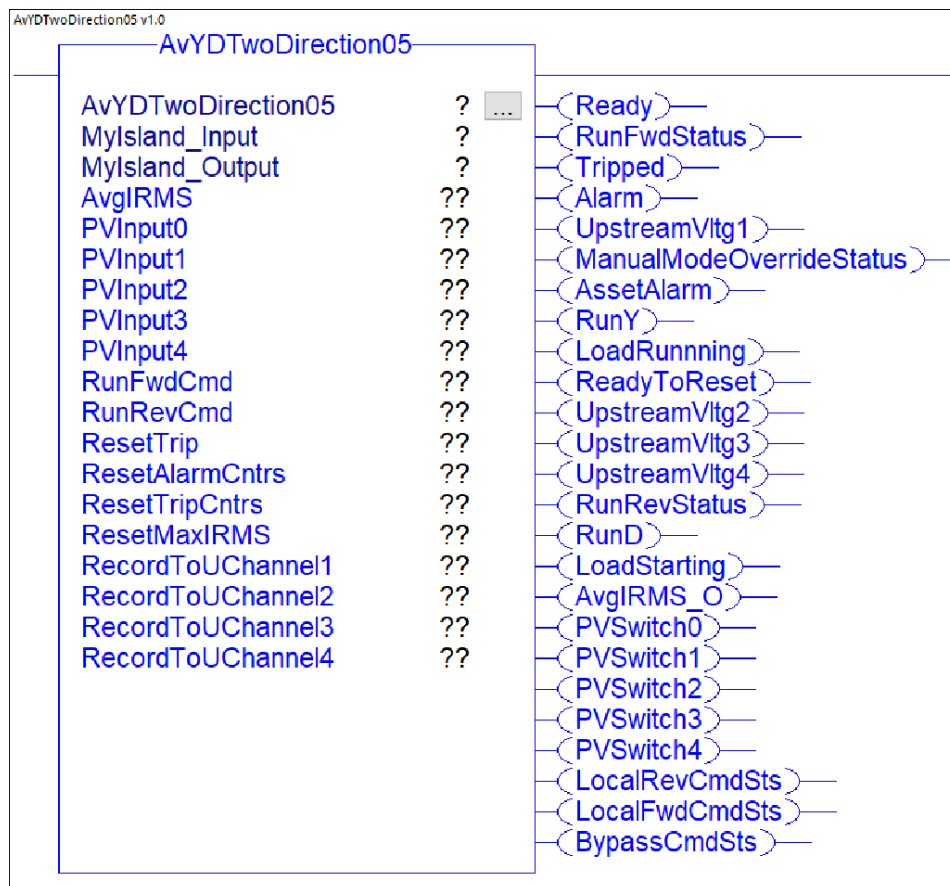
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunLineFwd	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ²⁰ dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunY	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator Y do avatar Motor Y/D está fechado.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o terceiro dispositivo de partida/potência nesse avatar.
RunD	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator D do avatar Motor Y/D está fechado.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
ByPassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar será controlado pelo comando local e pelo controle de PV quando estiver no modo manual.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de PV representa um comando LIGAR.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

20. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

Motor Y/D com dois sentidos de rotação

O bloco de funções **AvMotorYDTwoDirection** é usado para gerenciar um motor Y/D (estrela/triângulo) com dois sentidos de rotação (direto/reverso).

Bloco de funções AvMotorYDTwoDirection



Interface de entrada de AvMotorYDTwoDirection

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
RunRevCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de reversão do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvMotorYDTwoDirection

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ²¹ dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunY	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator Y dos avatares Motor Y/D estará fechado.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar.
UpstreamVltg3	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o terceiro dispositivo de partida/potência nesse avatar.
UpstreamVltg4	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o quarto dispositivo de partida/potência nesse avatar.
RunRevStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão do avatar está fechado.
RunD	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator D dos avatares Motor Y/D estará fechado.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
LocalRevCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
ByPassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar será controlado pelo comando local e pelo controle de PV quando estiver no modo manual.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	

21. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

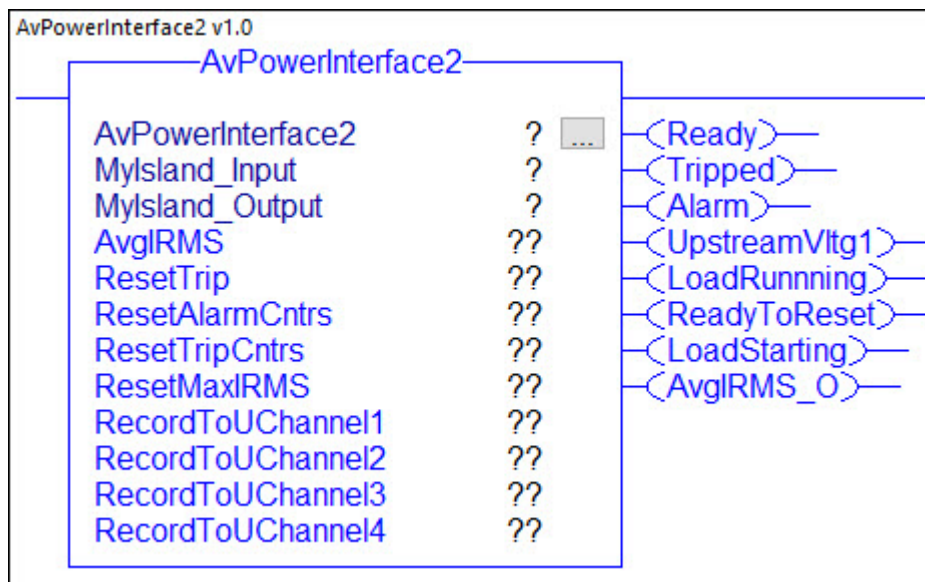
Interface de saída de AvMotorYDTwoDirection (Continuação)

Saída	Tipo de dados	Descrição
PVSwitch0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de PV representa um comando LIGAR.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Interface de potência sem E/S (medição)

O bloco de funções **AvPowerInterface** é usado para monitorar a corrente em um dispositivo de potência externo, como um relé de estado sólido, uma partida suave ou um comando de velocidade variável.

Bloco de funções AvPowerInterface



Interface de entrada de AvPowerInterface

Entrada	Tipo de dados	Descrição
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

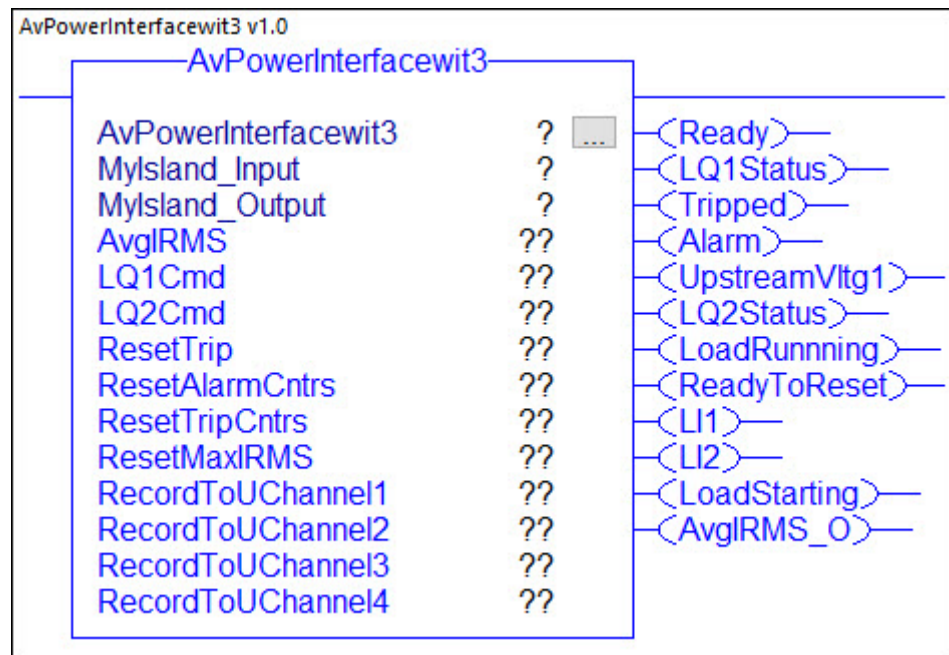
Interface de saída de AvPowerInterface

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Interface de potência com E/S (controle)

O bloco de funções **AvPowerInterfacewit** é usado para monitorar a corrente e controlar um dispositivo de potência externo, como um relé de estado sólido, uma partida suave ou um comando de velocidade variável.

Bloco de funções AvPowerInterfacewit



Interface de entrada de AvPowerInterfacewit

Entrada	Tipo de dados	Descrição
LQ1Cmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, a saída lógica 1 está definida como TRUE.
LQ2Cmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, a saída lógica 2 está definida como TRUE.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

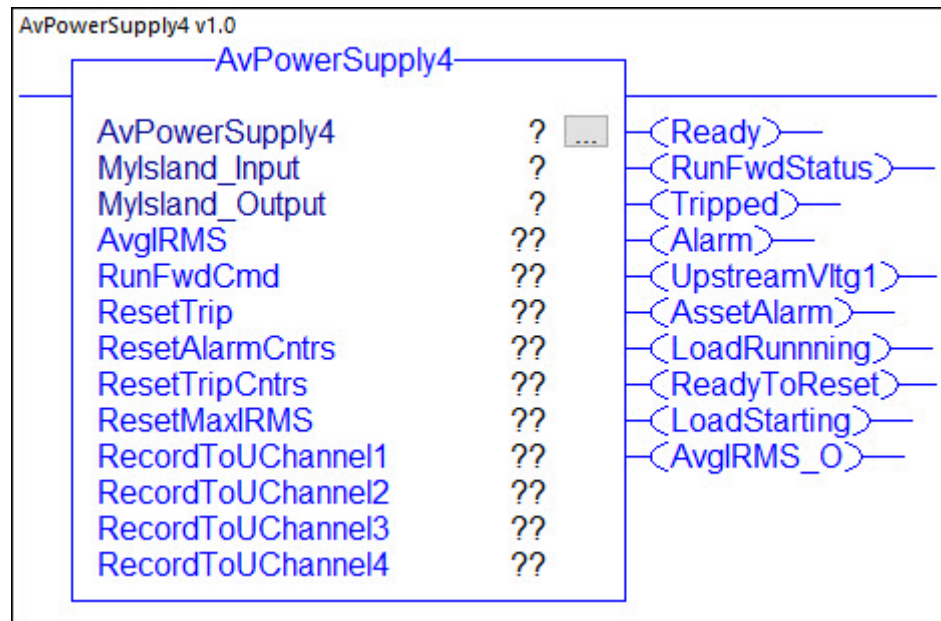
Interface de saída de AvPowerInterfacewit

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
LQ1Status	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a saída lógica 1 está definida como TRUE.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
LQ2Status	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a saída lógica 2 está definida como TRUE.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
LI1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a entrada lógica 1 do avatar está definida como TRUE.
LI2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a entrada lógica 2 do avatar está definida como TRUE.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Alimentação de energia

O bloco de funções **AvPowerSupply** é usado para gerenciar um fornecimento de energia.

Bloco de funções AvPowerSupply



Interface de entrada de AvPowerSupply

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de avanço do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

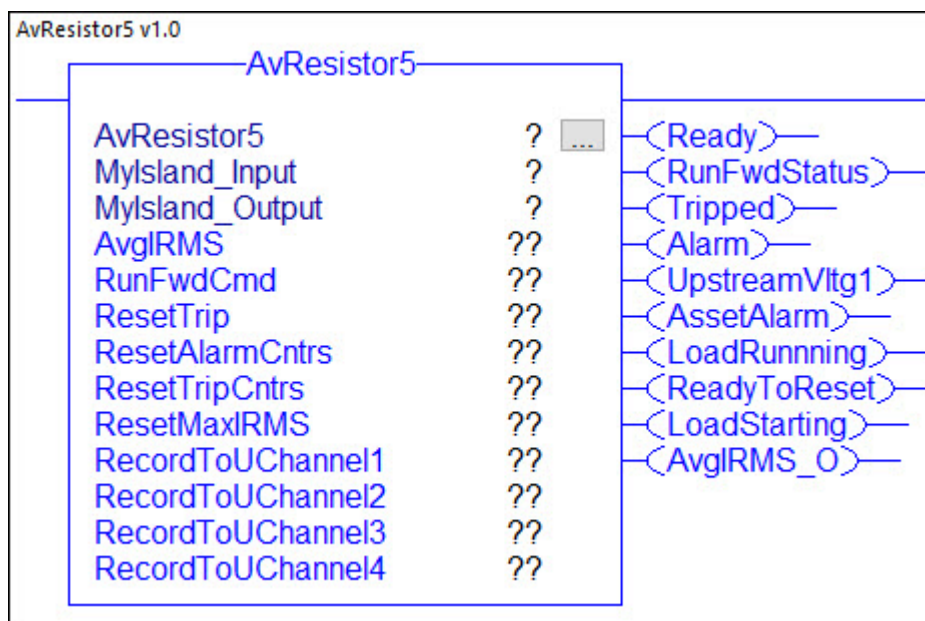
Interface de saída de AvPowerSupply

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ²² dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Resistor

O bloco de funções **AvResistor** é usado para gerenciar uma carga resistiva.

Bloco de funções AvResistor



22. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

Interface de entrada de AvResistor

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de avanço do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvResistor

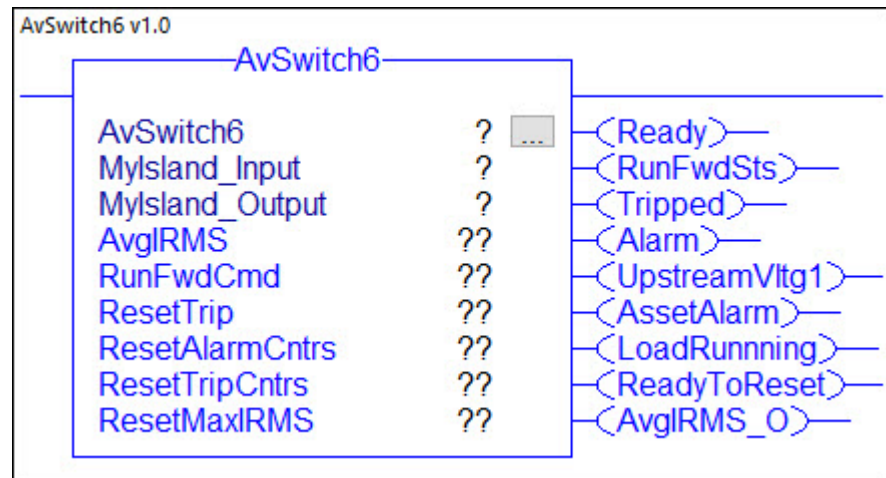
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contador de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ²³ dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

23. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

Contator

O bloco de funções **AvSwitch** estabelece ou interrompe um ponto de energia em um circuito elétrico.

Bloco de funções AvSwitch



Interface de entrada de AvSwitch

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.

Interface de saída de AvSwitch

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ²⁴ dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

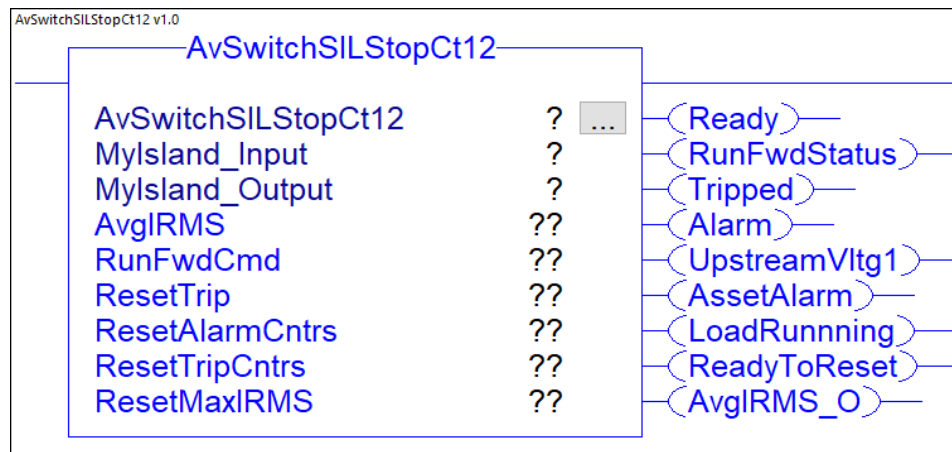
24. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

Contator - Parada SIL, Cat. W. 1/2

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 1 e 2 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvSwitchSILStopCat** estabelece ou interrompe um ponto de energia em um circuito elétrico em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1²⁵ para as Categorias de fiação 1 e 2.

Bloco de funções AvSwitchSILStopCat



Interface de entrada de AvSwitchSILStopCat

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCntrs	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCntrs	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.

25. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

Interface de saída de AvSwitchSILStopCat

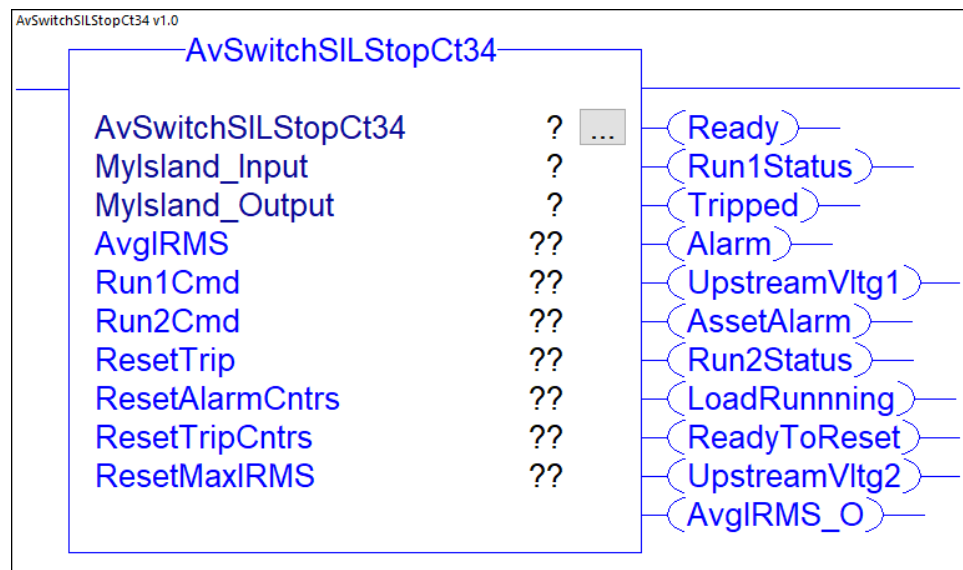
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

Contator - Parada SIL, Cat. W. 3/4

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 3 e 4 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvSwitchSILStopCat34** estabelece ou interrompe um ponto de energia em um circuito elétrico em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1²⁶ para as Categorias de fiação 3 e 4.

Bloco de funções AvSwitchSILStopCat34



26. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

Interface de entrada de AvSwitchSILStopCat34

Entrada	Tipo de dados	Descrição
Run1Cmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço principal do avatar estará fechado.
Run2Cmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço redundante do avatar estará fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCntrs	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCntrs	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.

Interface de saída de AvSwitchSILStopCat34

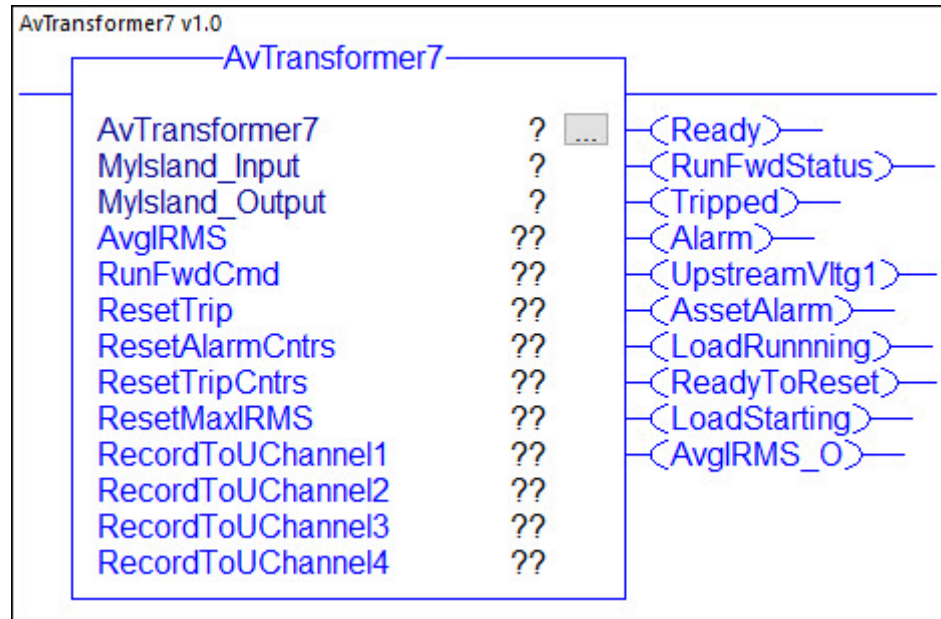
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
Run1Status	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço principal do avatar estará fechado.
Run2Status	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço redundante do avatar estará fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ²⁷ dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

27. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

Transformador

O bloco de funções **AvTransformer** é usado para gerenciar um transformador.

Bloco de funções AvTransformer



Interface de entrada de AvTransformer

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvTransformer

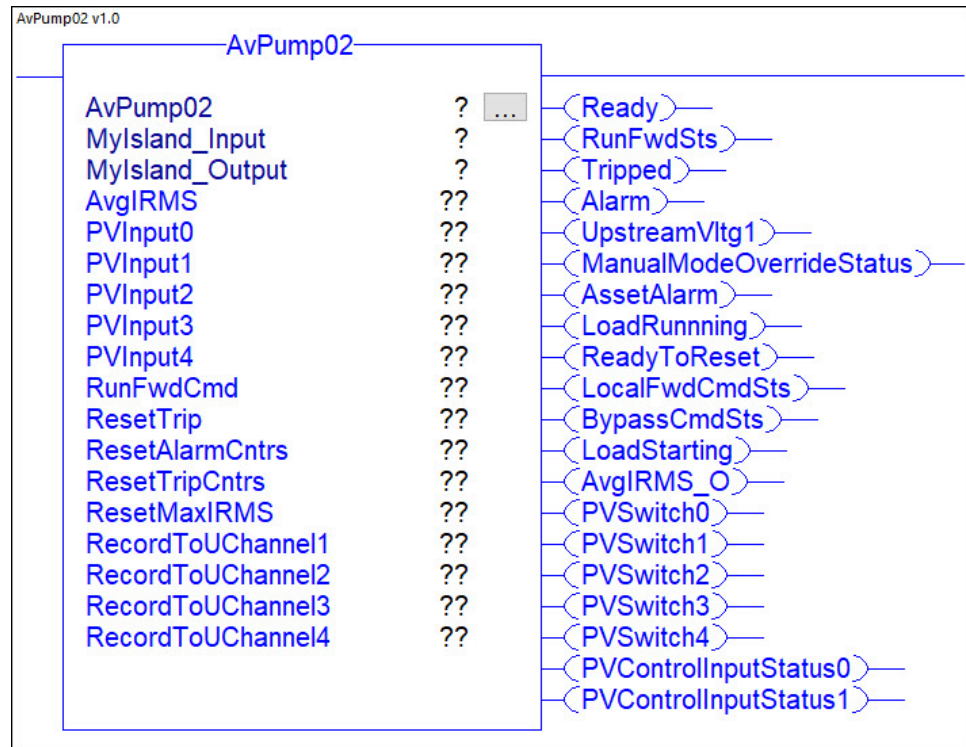
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ²⁸ dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)

28. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

Bomba

O bloco de funções **AvPump** é usado para gerenciar uma bomba.

Bloco de funções AvPump



Interface de entrada de AvPump

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente será incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvPump

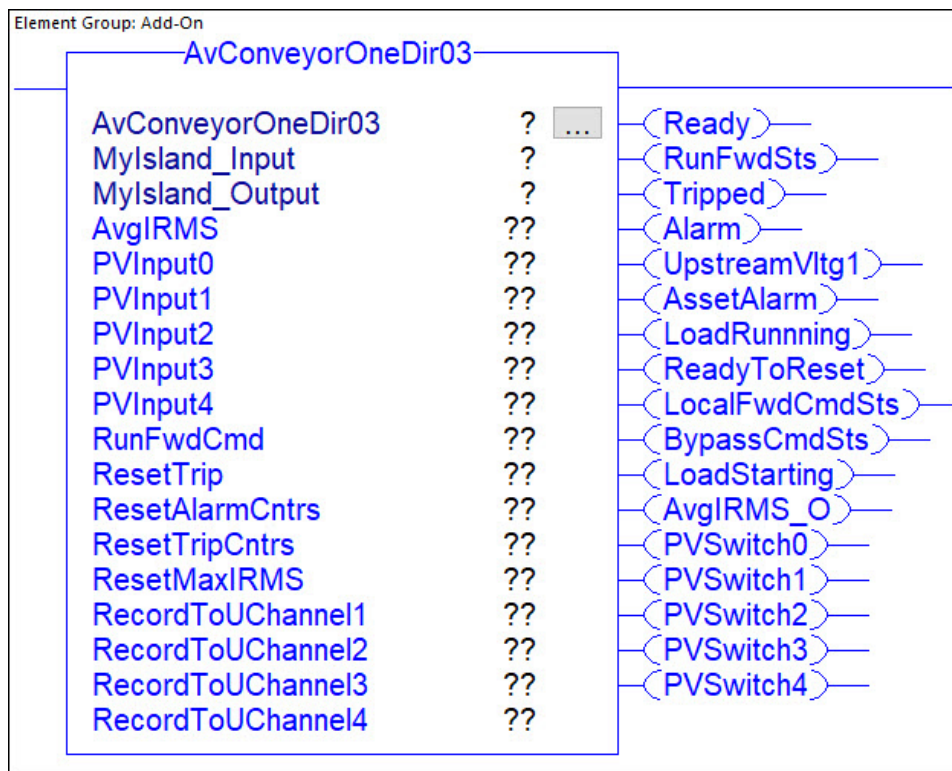
Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ²⁹ dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
LocalfwdCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais, e os comandos do PLC serão ignorados.
BypassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
ManualModeOverrideStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar será controlado pelo comando local e pelo controle de PV quando estiver no modo manual.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PvInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Lógica positiva- Uma entrada de contator de PV LIGADA ou uma entrada de PV acima do nível de controle de PV representa um comando LIGADO. Lógica negativa- Uma entrada de contator de PV DESLIGADA ou uma entrada de PV abaixo do nível de controle de PV representa um comando LIGADO.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	
PVControllInputStatus0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando foi enviado ao avatar por uma entrada de controle de PV.
PVControllInputStatus1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando foi enviado ao avatar por uma entrada de controle de PV.

29. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

Transportador com um sentido de rotação

O bloco de funções **AvConveyorOneDir** é usado para gerenciar um transportador com um sentido de rotação.

Bloco de funções AvConveyorOneDir



Interface de entrada de AvConveyorOneDir

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de avanço do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvConveyorOneDir

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ³⁰ dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
BypassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PvInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de PV representa um comando LIGAR.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

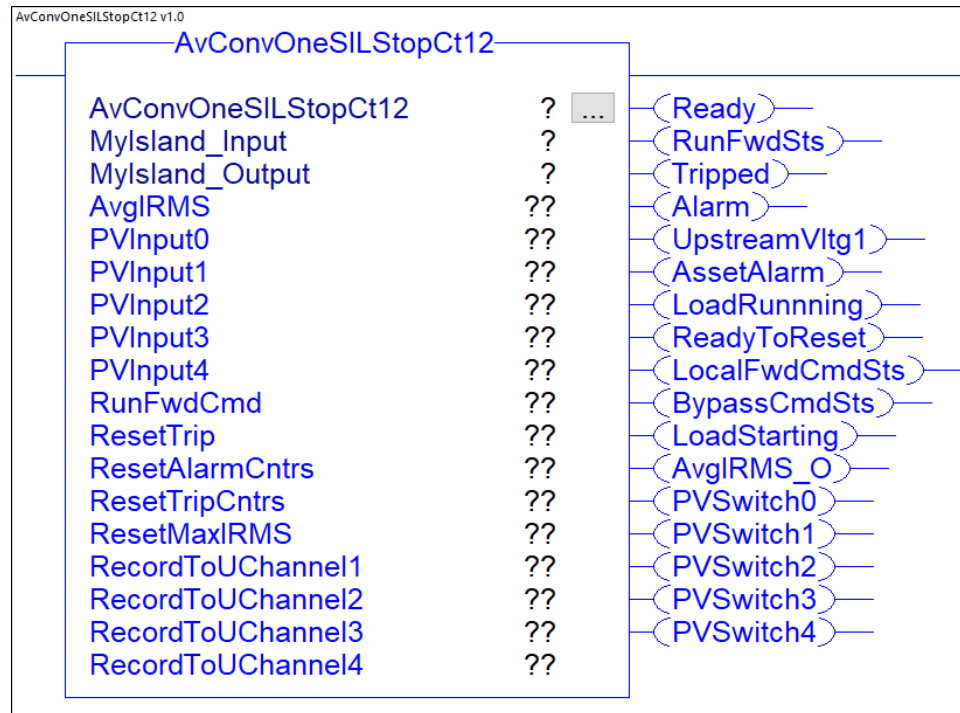
30. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

Transportador com um sentido de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 1 e 2 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvSILStopConveyorOne** é utilizado para gerenciar um transportador com um sentido de rotação em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1³¹ para as Categorias de fiação 1 e 2.

Bloco de funções AvSILStopConveyorOne



Interface de entrada de AvSILStopConveyorOneDir

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contador de avanço do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

31. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

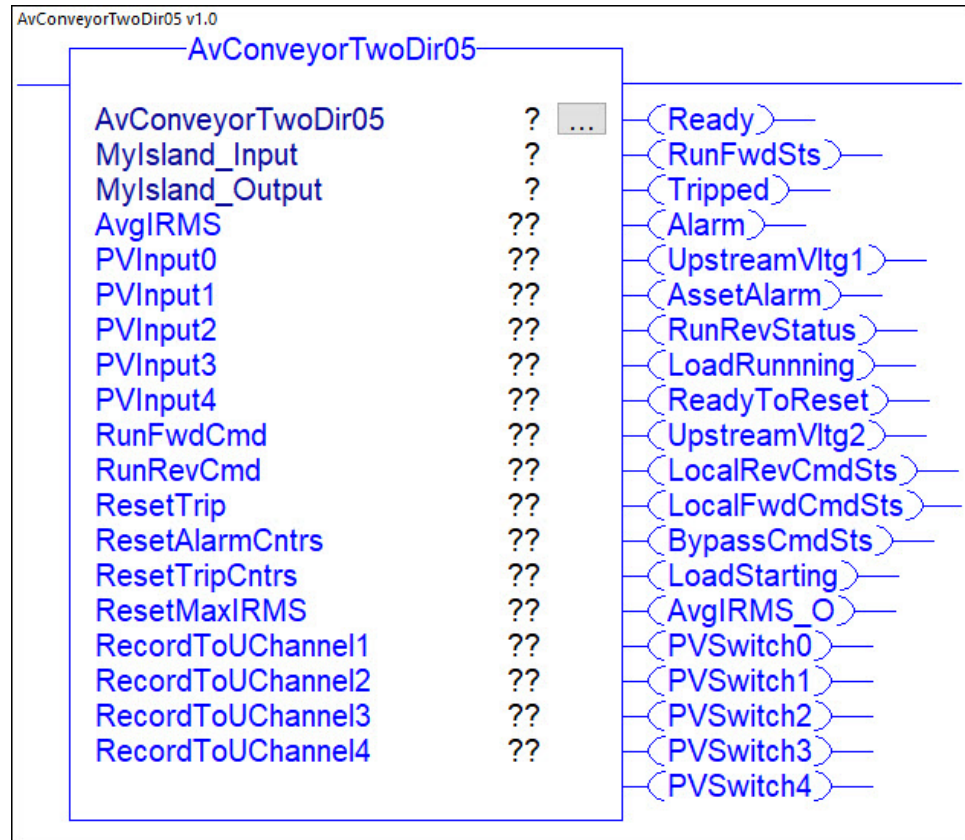
Interface de saída de AvSILStopConveyorOneDir

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
LocalfwdCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
BypassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PvInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de PV representa um comando LIGAR.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Transportador com dois sentidos de rotação

O bloco de funções **AvConveyorTwoDir** é usado para gerenciar um transportador com dois sentidos de rotação (direto/reverso).

Bloco de funções AvConveyorTwoDir



Interface de entrada de AvConveyorTwoDir

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
RunRevCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de reversão do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCnts	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvConveyorTwoDir

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL ³² dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunRevStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão do avatar está fechado.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
LocalRevCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
BypassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PvInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de PV representa um comando LIGAR.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

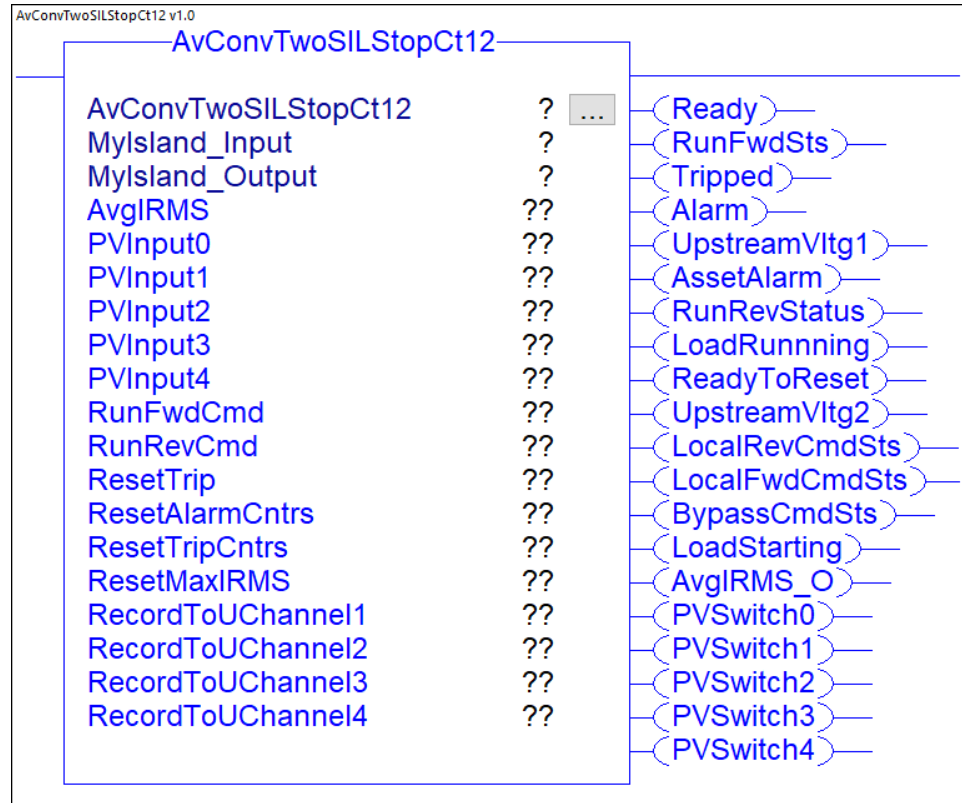
32. Nível de integridade de segurança de acordo com a IEC 61508.

Transportador com dois sentidos de rotação - Parada SIL, Cat. W. 1/2

NOTA: Nível de integridade de segurança de acordo com a norma IEC 61508. Categorias de fiação 1 e 2 de acordo com a ISO 13849.

O bloco de funções **AvSILStopConveyorTwoDir** é utilizado para gerenciar um transportador com dois sentidos de rotação (direto/reverso) em conformidade com a função Categoria de parada 0 ou Categoria de parada 1³³ para as Categorias de fiação 1 e 2.

Bloco de funções AvSILStopConveyorTwoDir



33. Categorias de parada de acordo com a EN/IEC 602041.

Interface de entrada de AvSILStopConveyorTwoDir

Entrada	Tipo de dados	Descrição
RunFwdCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
RunRevCmd	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o contator de reversão do avatar está fechado.
ResetTrip	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, os disparos detectados cujas condições de reinicialização de disparo (trip reset) tiverem sido atendidas serão reinicializados para esse avatar.
ResetAlarmCntrs	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de alarmes são reinicializados para o avatar.
ResetTripCntrs	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, todos os contadores de disparo de proteção serão reinicializados para o avatar.
ResetMaxIRMS	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o valor e a marcação de data e hora da corrente Irms máxima/média são reinicializados.
RecordToUChannel1	BOOL	Se essa entrada estiver definida como TRUE, o Tempo de uso do canal correspondente é incrementado com base na energia medida para o avatar selecionado. Esse registro de ToU continua para os canais ativados até que sejam desativados.
RecordToUChannel2	BOOL	
RecordToUChannel3	BOOL	
RecordToUChannel4	BOOL	

Interface de saída de AvSILStopConveyorTwoDir

Saída	Tipo de dados	Descrição
Ready	BOOL	Indica TRUE se o bloco de funções estiver pronto para receber um comando de execução.
RunFwdStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de avanço do avatar está fechado.
Tripped	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um evento de disparo de proteção foi detectado pelo avatar.
Alarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um alarme de proteção foi detectado pelo avatar.
UpstreamVltg1	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o primeiro dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
AssetAlarm	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um dispositivo de potência ou partida SIL dentro do avatar atingiu ou excedeu 90% da vida útil esperada (de acordo com o parâmetro do avatar).
RunRevStatus	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de reversão do avatar está fechado.
LoadRunning	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, um comando Em regime ou Fechar foi executado e a corrente está fluindo nos polos (equivalente ao motor em regime permanente, mas também para avatares sem motor).
ReadyToReset	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar atende às condições de reinicialização de disparo (trip reset) e pode ser reinicializado com um comando Reinicialização de disparo (trip reset).
UpstreamVltg2	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar detectou que a alimentação principal a montante está presente para o segundo dispositivo de partida/potência nesse avatar (disjuntor fechado).
LocalRevCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
LocalFwdCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, a lógica do avatar será controlada por comandos recebidos nas entradas digitais e os comandos do PLC serão ignorados.
BypassCmdSts	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o avatar continuará a operação e não parará devido a um disparo.
LoadStarting	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o motor está na fase de partida.
AvgIRMS	DINT	Indica a média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro da média dos valores de corrente de fase Irms mais recentes. (Unidade: mA)
PVInput0	INT	Retorna o valor medido da entrada PV.
PVInput1	INT	
PVInput2	INT	
PVInput3	INT	
PVInput4	INT	
PVSwitch0	BOOL	Se essa saída estiver definida como TRUE, o contator de PV representa um comando LIGAR.
PVSwitch1	BOOL	
PVSwitch2	BOOL	
PVSwitch3	BOOL	
PVSwitch4	BOOL	

Energia

O bloco de funções **Avatar_Energy** retorna o status dos dados acíclicos de energia do avatar especificado.

Bloco de funções Avatar_Energy



Interface de saída de Avatar_Energy

Saída	Tipo de dados	Descrição
InstActivePower	DINT	Potência ativa total para o avatar. (Unidade: W)
MaxActivePower	DINT	Valor máximo da potência ativa para o avatar. (Unidade: W)

Interface de saída de Avatar_Energy (Continuação)

Saída	Tipo de dados	Descrição
MaxActivePowerTimestamp_Y	DINT	Data e hora em que o valor de potência ativa máxima foi registrado.
MaxActivePowerTimestamp_M	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_D	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_h	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_min	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_sec	SINT	
MaxActivePowerTimestamp_cs	SINT	
InstReactivePower	DINT	Potência reativa total para o avatar. (Unidade: VAR)
MaxReactivePower	DINT	Valor máximo da potência reativa para o avatar. (Unidade: VAR)
MaxReactivePowerTimestamp_Y	DINT	Data e hora em que o valor de potência reativa máxima foi registrado.
MaxReactivePowerTimestamp_M	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_D	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_h	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_min	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_sec	SINT	
MaxReactivePowerTimestamp_cs	SINT	
PowerFactor	SINT	Valor do fator de potência verdadeiro.
MinPowerFactor	SINT	Valor mínimo do fator de potência verdadeiro.
MaxPowerFactor	SINT	Valor máximo do fator de potência verdadeiro.
MinPowerFactorTimestamp_Y	DINT	Data e hora em que o valor mínimo do fator de potência foi registrado.
MinPowerFactorTimestamp_M	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_D	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_h	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_min	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_sec	SINT	
MinPowerFactorTimestamp_cs	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_Y	DINT	Data e hora em que o valor máximo do fator de potência foi registrado.
MaxPowerFactorTimestamp_M	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_D	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_h	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_min	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_sec	SINT	
MaxPowerFactorTimestamp_cs	SINT	
TotalActiveEnergy	DINT	Valor de energia ativa total para todos os avatares do sistema com monitoramento de energia ativado. (Unidade: Watts horas)
TotalActiveEnergy_O	BOOL	Indica o estouro do valor de energia ativa total para todos os avatares do sistema com monitoramento de energia habilitado.
TotalReactiveEnergy	DINT	Valor de energia reativa total para todos os avatares do sistema com monitoramento de energia ativado. (Unidade: VARh)
TotalReactiveEnergy_O	BOOL	Indica o estouro do valor de energia reativa total para todos os avatares do sistema com monitoramento de energia habilitado.
ActiveEnergyChannel1	DINT	Canal 1: ToU (Tempo de uso), valor de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel1_O	BOOL	Canal 1: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia ativa total.

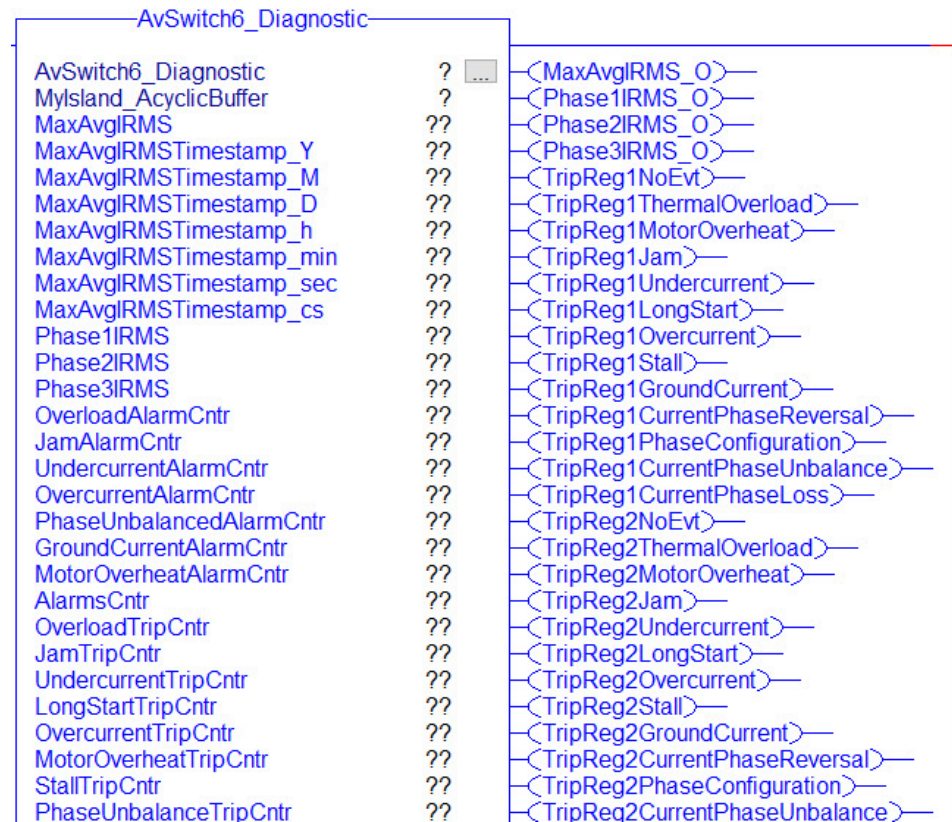
Interface de saída de Avatar_Energy (Continuação)

Saída	Tipo de dados	Descrição
ActiveEnergyChannel2	DINT	Canal 2: ToU (Tempo de uso), valor de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel2_O	BOOL	Canal 2: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel3	DINT	Canal 3: ToU (Tempo de uso), valor de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel3_O	BOOL	Canal 3: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel4	DINT	Canal 4: ToU (Tempo de uso), valor de energia ativa total.
ActiveEnergyChannel4_O	BOOL	Canal 4: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia ativa total.
ReactiveEnergyChannel1	DINT	Canal 1: ToU (Tempo de uso), valor de energia reativa total.
ReactiveEnergyChannel1_O	BOOL	Canal 1: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia reativa total.
ReactiveEnergyChannel2	DINT	Canal 2: ToU (Tempo de uso), valor de energia reativa total.
ReactiveEnergyChannel2_O	BOOL	Canal 2: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia reativa total.
ReactiveEnergyChannel3	DINT	Canal 3: ToU (Tempo de uso), valor de energia reativa total.
ReactiveEnergyChannel3_O	BOOL	Canal 3: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia reativa total.
ReactiveEnergyChannel4	DINT	Canal 4: ToU (Tempo de uso), valor de energia reativa total.
ReactiveEnergyChannel4_O	BOOL	Canal 4: ToU (Tempo de uso), valor de estouro de energia reativa total.

Diagnóstico

O bloco de funções **Avatar_Diagnostic** retorna o status dos dados acíclicos de diagnóstico do avatar especificado.

Bloco de funções Avatar_Diagnostic



NOTA: Nem todas as saídas listadas na tabela a seguir estão presentes na captura de tela acima.

Interface de saída de Avatar_Diagnostic

Saída	Tipo de dados	Descrição
MaxAvgIRMS	DINT	Valor máximo da corrente Irms média.
MaxAvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro do valor máximo da corrente Irms média.
MaxAvgIRMSTimestamp_Y	DINT	Data e hora em que o valor máximo da corrente Irms média foi registrado.
MaxAvgIRMSTimestamp_M	SINT	
MaxAvgIRMSTimestamp_D	SINT	
MaxAvgIRMSTimestamp_h	SINT	
MaxAvgIRMSTimestamp_min	SINT	
MaxAvgIRMSTimestamp_sec	SINT	
MaxAvgIRMSTimestamp_cs	SINT	
Phase1IRMS	DINT	
Phase1IRMS_O	DINT	Indica o estouro de Irms da fase L1.
Phase2IRMS	DINT	Valor Irms da fase L2. (Unidade: mA)
Phase2IRMS_O	DINT	Indica o estouro de Irms da fase L2.
Phase3IRMS	DINT	Valor Irms da fase L3. (Unidade: mA)
Phase3IRMS_O	DINT	Indica o estouro de Irms da fase L3.

Interface de saída de Avatar_Diagnostic (Continuação)

Saída	Tipo de dados	Descrição
OverloadAlarmCntr	DINT	Contador de avisos relacionados à proteção contra sobrecarga térmica.
JamAlarmCntr	DINT	Contador de avisos relacionados à proteção contra rotor bloqueado.
UndercurrentAlarmCntr	DINT	Contador de avisos relacionados à proteção contra subcorrente.
OvercurrentAlarmCntr	DINT	Contador de avisos relacionados à proteção contra sobrecorrente.
PhaseUnbalancedAlarmCntr	DINT	Contador de avisos relacionados à proteção contra desequilíbrio de fase.
GroundCurrentAlarmCntr	DINT	Contador de avisos relacionados à proteção contra corrente de terra.
MotorOverheatAlarmCntr	DINT	Contador de eventos de superaquecimento do motor.
AlarmsCntr	DINT	Contador de avisos relacionados a proteções.
OverloadTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra sobrecarga térmica.
JamTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra rotor bloqueado.
UndercurrentTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra subcorrente.
LongStartTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra partida longa.
OvercurrentTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra sobrecorrente.
MotorOverheatTripCntr	DINT	Contador de eventos de disparo de superaquecimento do motor.
StallTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra bloqueio na partida.
PhaseUnbalanceTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra desequilíbrio de fase.
PhaseConfigTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra configuração de fase.
GroundCurrentTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra corrente de terra.
PhaseReversalTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra sequência de fases.
PhaseLossTripCntr	DINT	Contador de disparos relacionados à proteção contra perda de fase.
TripsCntr	DINT	Contador de disparos relacionados a proteções.
TripReg1_Y	DINT	Registro de data e de motivo do disparo 1.
TripReg1_M	SINT	
TripReg1_D	SINT	
TripReg1_h	SINT	
TripReg1_min	SINT	
TripReg1_sec	SINT	
TripReg1_cs	SINT	

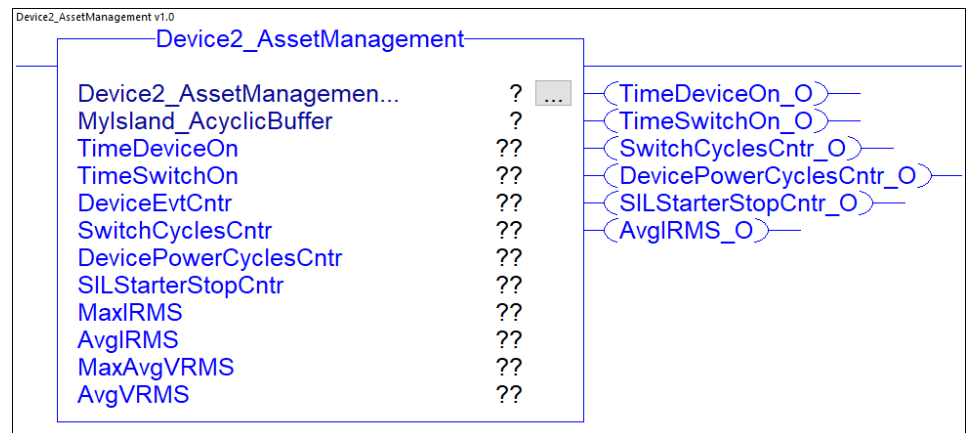
Interface de saída de Avatar_Diagnostic (Continuação)

Saída	Tipo de dados	Descrição
TripReg1NoEvent	BOOL	Identificador do evento de disparo detectado.
TripReg1ThermalOverload	BOOL	
TripReg1MotorOverheat	BOOL	
TripReg1Jam	BOOL	
TripReg1Undercurrent	BOOL	
TripReg1LongStart	BOOL	
TripReg1Overcurrent	BOOL	
TripReg1Stall	BOOL	
TripReg1GroundCurrent	BOOL	
TripReg1CurrentPhaseReversal	BOOL	
TripReg1PhaseConfiguration	BOOL	
TripReg1CurrentPhaseUnbalance	BOOL	
TripReg1CurrentPhaseLoss	BOOL	
...
TripReg5_Y	DINT	Registro de data e de motivo do disparo 5.
TripReg5_M	SINT	
TripReg5_D	SINT	
TripReg5_h	SINT	
TripReg5_min	SINT	
TripReg5_sec	SINT	
TripReg5_cs	SINT	
TripReg5NoEvent	BOOL	Identificador do evento de disparo detectado.
TripReg5ThermalOverload	BOOL	
TripReg5MotorOverheat	BOOL	
TripReg5Jam	BOOL	
TripReg5Undercurrent	BOOL	
TripReg5LongStart	BOOL	
TripReg5Overcurrent	BOOL	
TripReg5Stall	BOOL	
TripReg5GroundCurrent	BOOL	
TripReg5CurrentPhaseReversal	BOOL	
TripReg5PhaseConfiguration	BOOL	
TripReg5CurrentPhaseUnbalance	BOOL	
TripReg5CurrentPhaseLoss	BOOL	

Gerenciamento de ativos

O bloco de funções **DeviceX_AssetManagement** retorna o status dos dados de gerenciamento de ativos acíclicos do dispositivo especificado.

Bloco de funções DeviceX_AssetManagement



Interface de saída de DeviceX_AssetManagement

Saída	Tipo de dados	Descrição
TimeDeviceOn	DINT	Esse registro indica o tempo em que o módulo ficou ligado durante seu ciclo de vida. (Unidade: h)
TimeDeviceOn_O	BOOL	Esse registro indica o estouro de quanto tempo o módulo ficou ligado durante seu ciclo de vida.
TimeSwitchOn	DINT	Esse registro indica por quanto tempo o contator esteve no estado fechado. (Unidade: h)
TimeSwitchOn_O	BOOL	Esse registro indica o estouro de quanto tempo o contator ficou no estado fechado.
EventCntr	DINT	Esse registro indica quantas vezes esse módulo apresentou um erro de dispositivo. Esse valor não inclui erros de dispositivo detectados que impedem a gravação ou corrupção da memória não volátil.
ContactoraCycleCntr	DINT	Esse registro indica quantas vezes o contator foi comandado do estado aberto para o estado fechado.
ContactoraCycleCntr_O	BOOL	Esse registro indica o estouro de quantas vezes o contator foi comandado do estado aberto para o estado fechado.
DevicePowerCycleCntr	DINT	Esse registro indica quantas vezes o dispositivo foi ligado.
DevicePowerCycleCntr_O	BOOL	Esse registro indica o estouro de quantas vezes o dispositivo foi ligado.
SILStopCntr	DINT	Esse valor indica o número de operações de relés espelho.
SILStopCntr_O	BOOL	Esse valor indica o estouro do número de operações de relés espelho.
MaxIRMS	DINT	Esse registro indica a corrente máxima que o dispositivo mediu durante seu ciclo de vida. (Unidade: 100 mA)
AvgIRMS	DINT	Corrente média medida durante a vida do dispositivo (corrente total/tempo em que o dispositivo está conduzindo corrente). (Unidade: mA)
AvgIRMS_O	DINT	Indica o estouro do valor da corrente média medida durante a vida do dispositivo (corrente total/tempo em que o dispositivo está conduzindo corrente). (Unidade: mA)
MaxAvgVRMS	DINT	Esse registro indica a tensão máxima que o dispositivo mediu durante seu ciclo de vida. (Unidade: V)
AvgVRMS	DINT	Tensão Vrms média nas três fases. (Unidade: V)

Apêndice

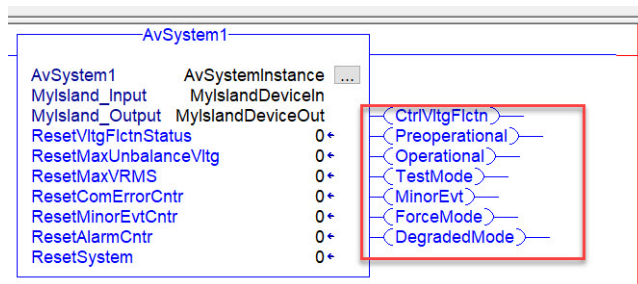
Perguntas frequentes (FAQs)

Onde os dados STRING podem ser acessados?

Devido a restrições de AOI, tipos de dados complexos não podem ser expostos como parâmetros de entrada/saída. Consulte *Acessando dados por meio do buffer acíclico*, página 28 para obter instruções sobre o acesso a dados STRING.

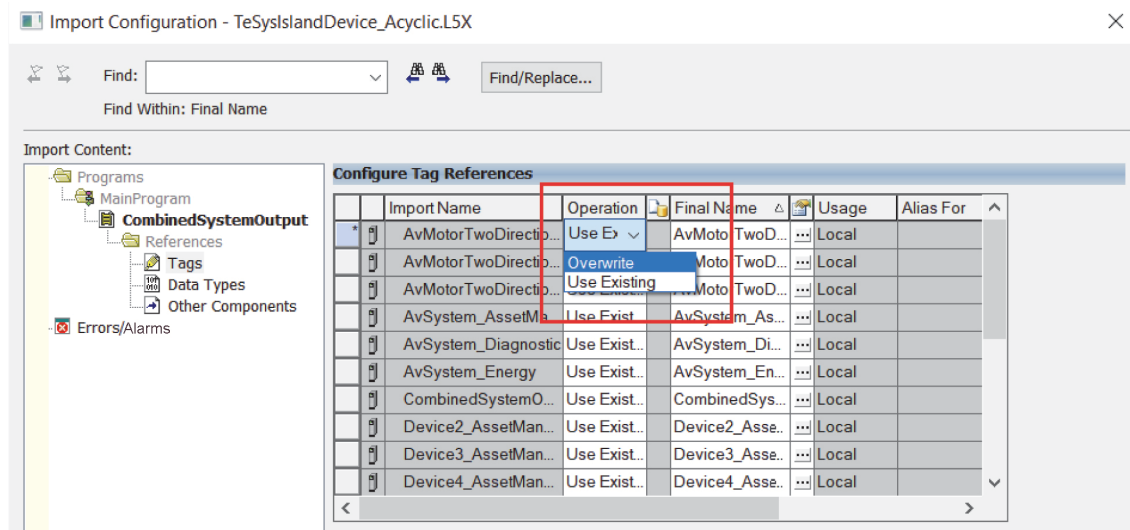
O que são as linhas anexadas ao lado direito da AOI?

Todos os dados expostos por uma AOI existem dentro do corpo principal, exceto os dados expostos com parâmetros de saída do tipo BOOL. Esses dados existem no lado direito da AOI, como destacado pela caixa vermelha na captura de tela a seguir.



Como as mudanças de configuração do TeSys™ island são integradas a um projeto?

- Se a convenção de nomenclatura tiver sido alterada para um TeSys island ou para avatares pré-existentes, todas as entidades importadas do software Studio 5000® (tags, AOIs e o módulo Ethernet genérico) deverão ser excluídas e o processo de importação repetido para a nova configuração.
- Se a convenção de nomenclatura não tiver sido alterada para entidades preexistentes, o processo de importação poderá ser repetido sem a exclusão das entidades importadas anteriormente. Altere a operação de importação de *Use Existing* para *Overwrite*, como mostrado na imagem a seguir.

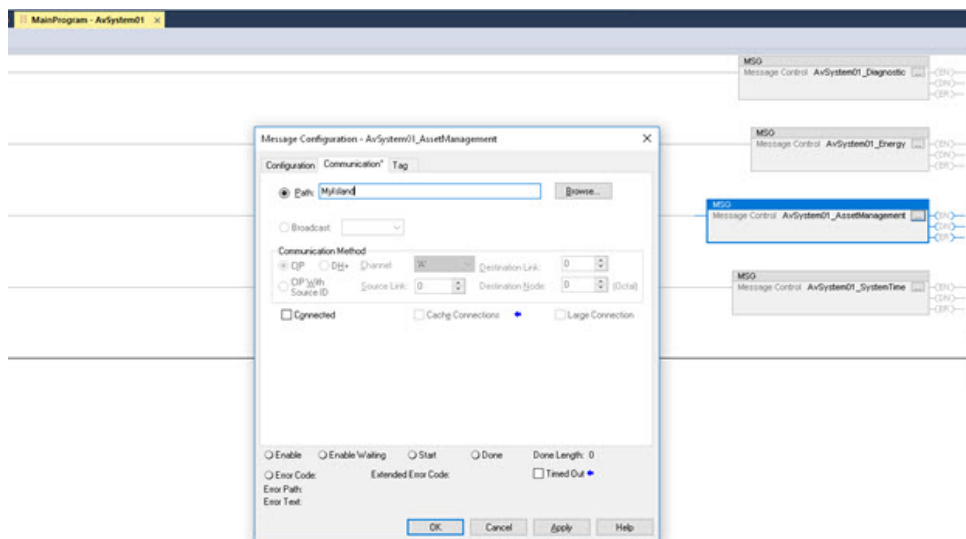


Por que inteiros sem sinal de 32 bits têm um valor exibido máximo de 2.147.483.647?

O software Rockwell Software® Studio 5000 só trata inteiros com sinal. Por esse motivo, o valor positivo máximo que pode ser exibido para inteiros sem sinal de 32 bits é 2.147.483.647. Para impor isso, existe uma lógica dentro das AOIs para maximizar registros UDINT se o bit de sinal for usado. Para esses registros do TeSys island, existe um sinalizador como um parâmetro exposto para indicar estouro. Esses sinalizadores são do tipo BOOL com a convenção de nomenclatura *{Nome_da_tag}_O*.

O que acontece se os blocos de funções acíclicas retornarem o código de erro estendido 0312 "Endereço do link não disponível"?

Esse código de erro ocorrerá se o caminho de comunicação na Configuração de mensagens para o bloco de função não estiver configurado. Isso poderá acontecer se a Sub-rotina e a AOI forem importadas antes de o endereço IP da instância do TeSys island ser definido (consulte a seção "Importar o módulo do TeSys island"). Para corrigir isso, procure o dispositivo do TeSys island na configuração "Path" na janela de Configuração de mensagens para cada bloco de funções acíclicas.



Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
França

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Uma vez que padrões, especificações e design mudam de vez em quando, peça para confirmar as informações fornecidas nesta publicação.

© 2023 Schneider Electric. Todos os direitos reservados.

DOCA0271PTBR-00