

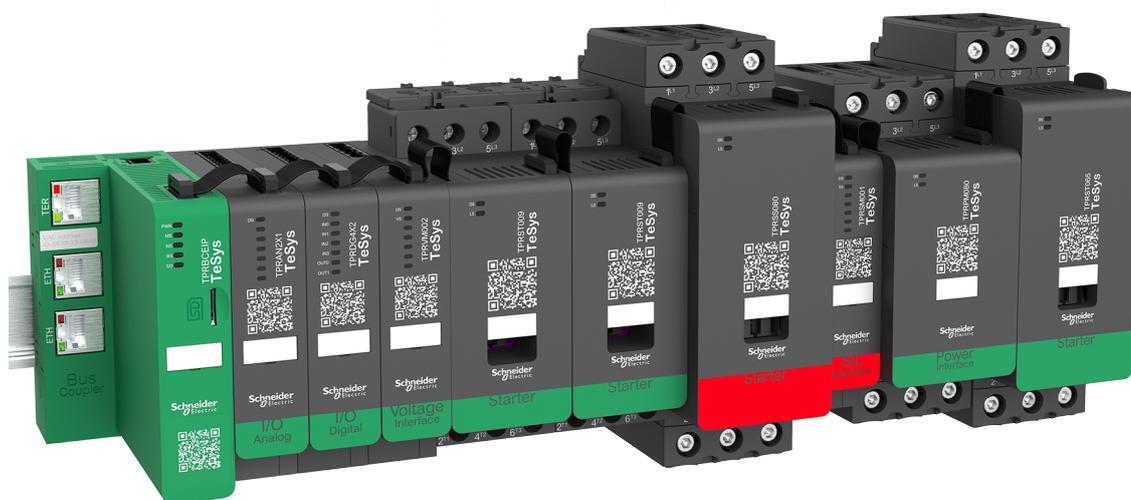
TeSys Active

TeSys™ island – Solução Digital de Gerenciamento de Motores

Notas de versão do firmware

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

DOCA0224PTBR-02
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

Introdução ao TeSys island	5
Linha mestra do TeSys.....	5
Visão geral do TeSys island.....	5
Histórico de versões do firmware	5
Política de atualização de firmware	7
Procedimento de atualização do firmware de interface de rede	7
Versões do firmware.....	8
Versão 003.001.001.....	8
Versão 003.000.002.....	8
Versão 003.000.001.....	9
Versão 002.300.006.....	10
Versão 002.200.008.....	12
Software de configuração.....	14
Compatibilidade	15
Documentos relacionados.....	17

Introdução ao TeSys island

Linha mestra do TeSys

O TeSys é uma solução inovadora de controle e gerenciamento de motores do líder do mercado global. O 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.

Visão geral do TeSys island

O TeSys island oferece um sistema conectado e personalizado para o controle e gerenciamento diretos de cargas de baixa tensão. O TeSys island otimiza a disponibilidade dos módulos físicos com recursos integrados de gerenciamento por alarme de prevenção.

O TeSys island destina-se a máquinas de desempenho e alto desempenho com arquiteturas de automação baseadas em redes de alta velocidade que conectam dispositivos a um PLC. As máquinas que operam com altas taxas de produção devem evitar o tempo de inatividade não planejado da produção, o que pode ser extremamente caro. O TeSys island ajuda a reduzir o tempo de inatividade não planejado com manutenção preventiva para que os reparos possam ser concluídos durante uma janela de manutenção programada.

O TeSys island é totalmente integrado ao ambiente de programação do PLC por meio de objetos digitais. O TeSys island está totalmente integrado ao portfólio do EcoStruxure, que combina produtos e pacotes de software em soluções de automação para OEMs e fabricantes de máquinas. O sistema também suporta integração a PLC de terceiros.

Histórico de versões do firmware

A tabela a seguir apresenta um resumo de cada versão de pacote de firmware de TeSys island e interface de rede:

Data	Versão do pacote SEDP	Versão da interface de rede	Observações
Agosto de 2023	TeSys island_003.001.001.sedp	003.001.001	Suporte para o idioma coreano.
Junho de 2023	TeSys island_003.000.002.sedp	003.000.002	Avatar Interface de potência com E/S ativado para Otimização de ES
Fevereiro de 2023	TeSys island_003.000.001.sedp	003.000.001	Os seguintes recursos estão atualizados: <ul style="list-style-type: none"> • Otimização de ES • Controle local para categoria de segurança avatars • Reinicialização de disparo local para individual avatars
Setembro de 2021	TeSys island_002.300.006.sedp	002.300	Versão com Dahlander e algumas melhorias de segurança.

Data	Versão do pacote SEDP	Versão da interface de rede	Observações
Maio de 2020	TeSys island_002.200.008.sedp	02.0200	Versão com modos estendidos de controle local e sua integração ao software EcoStruxure Machine Expert.
Fevereiro de 2020	TeSys island_002.100.016.sedp	02.0100	Patch da versão 2.1.0.13 do firmware com certificação Achilles.
Janeiro de 2020	TeSys island_002.100.013.sedp	02.0100	Liberação de comunicação de PROFINET e PROFIBUS-DP e novos avatars. A versão do firmware não é compatível com a biblioteca do EcoStruxure Machine Expert.
Junho de 2019	TeSys island_001.100.013.sedp	01.0100	Versão inicial

Firmware da interface de rede

O firmware da interface de rede pode ser atualizado nas seguintes interfaces de rede do TeSys island:

- **TPRBCEIP (Ethernet/IP ou Modbus TCP)**
- **TPRBCPFN (PROFINET)**
- **TPRBCPFB (PROFIBUS-DP)**

Política de atualização de firmware

Recomenda-se a atualização do firmware para aproveitar os recursos mais recentes e as possíveis correções de erros. É recomendável não atualizar o firmware para a versão mais recente se os recursos mais recentes não forem necessários para sua aplicação e se não forem fornecidas correções de erros.

Use estas notas da versão para determinar se uma atualização para a versão mais recente do firmware do TeSys island é relevante para sua aplicação.

Procedimento de atualização do firmware de interface de rede

O firmware da interface de rede pode ser atualizado pela biblioteca do DTM (Device Type Manager) ou cartão micro SD. Para obter o procedimento de atualização do firmware da interface de rede usando o cartão micro SD, consulte TeSys island - Guia de sistema, instalação e operação.

Execute o procedimento abaixo para atualizar o firmware da interface de rede usando DTM library:

1. Atualize a biblioteca do TeSys island DTM Library para a versão 2.4.2.
2. Clique em **Carregar a partir do dispositivo** em SoMove (contêiner FDT) para conectar o DTM library com o módulo TeSys island.
3. Execute a atualização do firmware pelo DTM library.
4. Desconecte o módulo do TeSys island.

NOTA: Reinicie a interface de rede para aplicar a atualização do firmware.

5. Clique em **Armazenar no dispositivo** em SoMove para conectar com o módulo TeSys island.

Resultado:

- A nova DTM library é configurada para a interface de rede.
- O sistema está pronto para operar com o firmware mais recente e DTM library.

Versões do firmware

Versão 003.001.001

Novos recursos

Suporte para o idioma coreano.

A KC (Certificação Coreana) será aplicável às referências comerciais abaixo:

No escopo	
TPRBCEIP	Interface de rede EtherNet/IP
TPRBCPFN	Interface de rede PROFINET
TPRDG4X2	Módulo de E/S digital
TPRST009	Partida padrão de 9 A
TPRST025	Partida padrão de 25 A
TPRST038	Partida padrão de 38 A
TPRST065	Partida padrão de 65 A
TPRST080	Partida padrão de 80 A
TPRVM001	Módulo de interface de tensão
TPRAN2X1	Módulo de E/S analógica

Fora do escopo	
TPRBCPFB	Acoplador de barramento PROFIBUS
TPRPM009	Módulo de interface de potência de 9 A
TPRPM038	Módulo de interface de potência de 38 A
TPRPM080	Módulo de interface de potência de 80 A
TPRSM001	Módulo de interface SIL
TPRSS009	Partida SIL de 9 A
TPRSS025	Partida SIL de 25 A
TPRSS038	Partida SIL de 38 A
TPRSS065	Partida SIL de 65 A
TPRSS080	Partida SIL de 80 A

Versão 003.000.002

NOTA: Se a atualização do firmware for feita de 001.100.013/002.100.016 para 003.000.002, ela deverá ser realizada duas vezes:

1. Faça uma atualização de 001.100.013/002.100.016 para 002.200.008/002.300.006.
2. Faça uma atualização de 002.200.008/002.300.006 para 003.000.002.

Novos recursos

- Avatar **Interface de potência com E/S em Otimização de ES**
Otimização de ES permite que os usuários compartilhem seus dispositivos de E/S entre diferentes avatares, otimizando-os para reduzir o número de dispositivos de E/S necessários por TeSys island.
O usuário também pode utilizar **Otimização de dispositivos** que removerá permanentemente os dispositivos AIOM/DIOM gratuitos da configuração do TeSys island.
- O FLA pode ser configurado pelos registros de **Modbus TCP**.
NOTA: As portas de E/S padrão atribuídas ao PIM com E/S de avatar não podem ser removidos ou otimizados.

Erros corrigidos

Quando o botão de emergência é pressionado, nem todos os módulos são alimentados em TeSys island.

Problemas conhecidos

- Se o **tipo da entrada analógica** for diferente do tipo da saída analógica e quando a entrada analógica estiver conectada à saída analógica, o evento de dispositivo avatar ocorre.
Solução alternativa: Use o mesmo tipo de entrada analógica e de saída analógica.
- A comunicação não poderá ser estabelecida entre o Ecostruxure Control Expert e o TeSys island, se houver 15 ou mais avatares em uma configuração do TeSys island.

Versão 003.000.001

NOTA: Se a atualização do firmware tiver que ser realizada de 001.100.013/002.100.016 a 003.000.001, ela terá que ser realizada duas vezes:

- Faça uma atualização de 001.100.013/002.100.016 para 002.200.008/002.300.006.
- Faça uma atualização de 002.200.008/002.300.006 para 003.000.001.

Novos recursos

- Otimização de ES**
Otimização de ES permite que os usuários compartilhem seus dispositivos de E/S entre diferentes avatares, otimizando-os para reduzir o número de dispositivos de E/S necessários por TeSys island.
O usuário também pode utilizar **Otimização de dispositivos** que removerá permanentemente os dispositivos AIOM/DIOM gratuitos da configuração do TeSys island.
- Controle local
A funcionalidade de controle local é estendida para a categoria de segurança avatares.

- **Reinicialização de disparo local**
Introduz a funcionalidade para reinicializar os trips localmente no nível individual de avatar. Reinicializar disparos no nível do TeSys island remotamente ainda está disponível pelo painel de controle como antes.
- **Versão do firmware**
A versão do firmware para a interface de rede é compatível com a versão do pacote SEDP.

Erros corrigidos

- O status do modo local não funcionou para **Transportador com um sentido de rotação - Parada SIL, W. Cat. 1/2** e **Transportador com dois sentidos de rotação - Parada SIL, W. Cat. 1/2**.
- A opção **Carregar do dispositivo** não funciona quando há mais de 16 partidas SIL na configuração.

Problemas conhecidos

- Se o tipo da entrada analógica for diferente do tipo da saída analógica e quando a entrada analógica estiver conectada à saída analógica, o evento de dispositivo avatar ocorre.
Solução alternativa: Use o mesmo tipo de entrada analógica e de saída analógica.
- Valor de saída do AIOM não correspondente ao valor de entrada analógica, quando E/S é colocada em loop e o tipo de saída é selecionado como (4...20) mA.
Solução alternativa: Use o tipo de saída de 0 a 20 mA em vez de 4 a 20 mA.
- Esta versão não é aplicável aos iniciadores SIL.

Versão 002.300.006

Novos recursos

- O modo de controle Dahlander é adicionado quando **Dahlander Control Enabled (Controle Dahlander Ativado)** está selecionado como **Yes (Sim)**.
- O **Certificate Manager** permite configurar o certificado de segurança do módulo do TeSys island.
- Melhorias na segurança cibernética.
- Quando a interface de rede está em IP de fallback, não há verificação de endereço IP duplicado.

Erros corrigidos

- A transição entre os estados não redefiniu as entradas lógicas de avatar.
- O DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) causa uma falha importante ou uma falha no serviço Ethernet se roteado por meio de outro módulo de TeSys island.
- A interface de rede não entrava no modo de falha de potência quando alimentada por um sinal de 12 V.
- As informações sobre ativos de tensão do Módulo de Interface de Tensão (VIM) tinham o dimensionamento incorreto.

- Os acessórios do DTM não estavam corretos para partidas de tamanho três (exibiam o tamanho de kits 1).
- Potência ativa total e potência reativa total para o sistema avatar incluir avatars sem monitoramento de energia ativado.
- Frequência detectada com base na tensão A-C, e não na tensão A-N, quando configurada para monofásica.

Problemas conhecidos

- O status do modo local não funcionou para **Transportador com um sentido de rotação - Parada SIL, W. Cat. 1/2** e **Transportador com dois sentidos de rotação - Parada SIL, W. Cat. 1/2**.
- A opção **Carregar do dispositivo** não funciona quando há mais de 16 partidas SIL na configuração.

Esse problema existe em todos os pacotes de firmware do TeSys island.

Solução alternativa: Salve as configurações no software SoMoveou no EcoStruxure Machine Expert e conecte-se ao dispositivo sem usar a opção **Carregar do dispositivo**.

Versão 002.200.008

Novos recursos

- Opção **Modo de controle local** que inclui interruptores ou entradas de variável de processo (PV), substituição do modo manual e modo bypass adicionado pelo Módulo de E/S digital (DIOM) a seis cargas de avatars.
- As bibliotecas de blocos de funções foram atualizadas para o software EcoStruxure™ Machine Expert.
- A função avatar personalizada é adicionada para salvar as configurações do avatar personalizado para reutilização em bibliotecas do DTM.
- O comando de redefinição de fábrica foi adicionado para redefinir o TeSys island módulo em qualquer um de seus estados operacionais.
- O *Guia de mapeamento de portas dinâmicas* foi adicionado para facilitar a fiação de módulos de E/S digital e analógica em DTM e a Ferramenta de Operação e Manutenção (OMT).
- A lista de permissões de IP está ativada para **Modbus TCP** e EtherNet/IP tráfego.
- Alarmes preditivos (AP) são adicionados para associar uma variável de processo a um sinal de alarme para enviar um alerta com base em texto.
- Novo registro de pulsação 1098 integrado para o protocolo manual **Modbus TCP** (perda de comunicação).

Erros corrigidos

- A ID do nó PROFIBUS definida no DTM não foi registrada na interface de rede.
- A função de tensão upstream não foi calibrada pela configuração de tensão para o avatar do TeSys no DTM. Essa calibração evitaria os falsos positivos quando um disjuntor upstream é aberto.
- Recursos de segurança aprimorados do servidor da web.

Problemas conhecidos

Função	Comentário ou solução alternativa
A certificação Achilles não é aplicável à versão 002.200.008 do firmware.	A versão 2.1.0.16 do firmware anterior com certificação Achilles está disponível. Não há mudanças substanciais que afetem o desempenho Achilles na versão 2.2.0.8 do firmware. Apenas o processo de certificação não foi executado.
Binário de coeficiente de temperatura positiva (PTC) como entrada de PV	O sensor digital PTC não funciona corretamente quando configurado como o tipo de entrada para uma entrada de PV. Use somente sinais analógicos reais para entradas de PV e o sensor digital PTC para proteção contra superaquecimento do motor.
Incompatibilidade de arquivo GSD (General Station Description)	A interface de rede (TPRBCPFB) entra em estado não operacional devido à incompatibilidade de versões de arquivo GSD. Recupere a interface de rede com um ciclo de energização e atualize o TIA Portal com o arquivo GSD mais recente.
Endereço MAC	Nenhum endereço MAC impresso na face da interface de rede (TPRBCPFB). O endereço MAC pode ser localizado no adesivo na parte traseira da interface de rede ou acessado pela descoberta de rede.
A interface de rede entrará no estado de evento secundário (não operacional) se o processo de download de firmware for interrompido por perda de comunicação com o PC.	Usar somente o software SoMove para baixar o firmware. Se o dispositivo deixar de responder devido à perda de comunicação durante a atualização do firmware, um ciclo de energização reinicializará a interface de rede, e o download do firmware poderá ser tentado novamente.
Ocorre um alarme de subcorrente quando o motor é desligado.	Quando o motor é desligado, isso resulta em um alarme de subcorrente, se o alarme estiver habilitado. Assim, o contador de alarme de subcorrente será maior que o esperado.
Abrir a OMT pelo navegador Google Chrome no dispositivo iPad não baixa os logs do sistema. NOTA: Esse é um problema conhecido do Apple iOS.	Use plataformas diferentes, como iPhone, PC etc. para abrir a OMT.
Se o nome da rede for alterado após a inicialização, o nome da rede usado na resposta do DPWS não será atualizado até o ciclo de energia.	Um ciclo de energização corrige o problema. NOTA: O nome de rede atualizado é usado em todos os outros protocolos (ou seja, DHCP) imediatamente. O DPWS é o único protocolo afetado.

Software de configuração

A seguir estão os softwares compatíveis e a biblioteca do DTM necessária para configurar e usar o módulo do TeSys island:

- Software SoMove v2.9.0 ou posterior
- EcoStruxure Machine Expert v1.2.3 ou posterior
- EcoStruxure Control Expert v15.0 SP1 ou posterior

NOTA: TeSys island O módulo não é configurável com o EcoStruxure Control Expert versão 15.2

- Biblioteca do TeSys island DTM Library v2.4.2

Compatibilidade

A tabela a seguir mostra a compatibilidade de ferramentas digitais com o TeSys island módulo em versões ativas.

Software de configuração/programação		Versão do firmware do TeSys island						
		TeSys-land_001.100.00-13.sedp	TeSys-land_002.100.-016.sedp	TeSys-land_002.200.-008.sedp	TeSys-land_002.300.-006.sedp	TeSys-land_003.000.-001.sedp	TeSys-land_003.000.-002.sedp	TeSys-land_003.001.-001.sedp
DTM (SoMove ou qualquer contêiner FDT)	DTM v1.0.1401	✓	X	X	X	X	X	X
	DTM v1.1.0	✓	X	X	X	X	X	X
	DTM v2.1.1	✓	✓	X	X	X	X	X
	NOTA: O DTM v2.1.1 é compatível quando se utiliza Modbus TCP ou EtherNet/IP e apenas para avatares de dispositivo e carga previamente existentes.							
	DTM v2.2.0 ou DTM v2.2.1 (equivalente)	X	X	✓	✓	X	X	X
	DTM v2.3.0	X	X	X	✓	X	X	X
	DTM v2.4.0	X	X	X	X	✓	X	X
	DTM v2.4.1	X	X	X	X	X	✓	✓
DTM v2.4.2	X	X	X	X	X	✓	✓	
EcoStruxure Machine Expert	EcoStruxure Machine Expert v1.1 ou v1.2 Biblioteca de blocos de funções: 1.0.15.0 Descrição do dispositivo: • Modbus TCP: 1.1.0.0 • Ethernet/IP: 1.1.0.0	✓	X	X	X	X	X	X
	EcoStruxure Machine Expert v1.2.3 ou posterior Biblioteca de blocos de funções: 2.0.2.0 Descrição do dispositivo: • Modbus TCP: 1.1.6 • Ethernet/IP: 1.1.7	X	X	✓	✓	**✓	**✓	**✓
	NOTA: **O EcoStruxure Machine Expert não é compatível se houver alterações na ATRIBUIÇÃO DE PORTA DE E/S . NOTA: **A biblioteca de blocos de funções para PLCs com Machine Expert no protocolo Modbus TCP não é compatível. Solução alternativa: Use os PLCs Modbus TCP do Machine Expert da Schneider Electric como um PLC de terceiros.							
EcoStruxure Control Expert V15.0 SP1 ou posterior	Biblioteca do TeSys island 2021 Versão da biblioteca PSx do DTM 3.14.54 PLC M580 - Firmware de CPU 3.20	X	X	✓	✓	*✓	*✓	*✓
	NOTA: *O EcoStruxure Machine Expert não é compatível se houver alterações na ATRIBUIÇÃO DE PORTA DE E/S .							

Software de configuração/programação		Versão do firmware do TeSys island						
		TeSys- land_ 001.100.00- 13.sedp	TeSys- land_ 002.100.- 016.sedp	TeSys- land_ 002.200.- 008.sedp	TeSys- land_ 002.300.- 006.sedp	TeSys- land_ 003.000.- 001.sedp	TeSys- land_ 003.000.- 002.sedp	TeSys- land_ 003.001.- 001.sedp
Studio 5000 V30 ou posterior	ND	ND	ND	ND	ND	*✓	*✓	*✓
	<p>NOTA: A exportação do arquivo L5X deve ser feita com a versão compatível do DTM.</p> <p>NOTA: *O Studio 5000 não é compatível, se houver alteração na ATRIBUIÇÃO DE PORTA DE E/S.</p>							
TIA Portal V15 ou posterior	Biblioteca: TeSysIsland_ TIAV15_V2.1.1. zal15 GSD: SCHE1135. GSD (revisão 1.0) GSDML: GSDML- V2.35- SchneiderElectric- TeSysIsland- 20200202.xml NOTA: A exportação do arquivo AML deve ser feita com a versão compatível do DTM.	X	✓	X	X	X	X	X
	Biblioteca: TeSysIsland_ TIAV15_V2.2.0. zal15 GSD: SCHE1135. GSD (revisão 2.0) GSDML: GSDML- V2.35- SchneiderElectric- TeSysIsland- 20200404.xml NOTA: A exportação do arquivo AML deve ser feita com a versão compatível do DTM.	X	X	✓	✓	*✓	*✓	*✓
	<p>NOTA: *O TIA Portal não é compatível, se houver alteração na ATRIBUIÇÃO DE PORTA DE E/S.</p>							

Documentos relacionados

Título do documento	Data de publicação	Número do documento
TeSys island - Guia de sistema, instalação e operação	08/2023	DOCA0270PTBR
TeSys island - Guia de Início Rápido para EcoStruxure Control Expert Classic	11/2021	DOCA0236EN
TeSys island - Leia-me da biblioteca do DTM	11/2021	DOCA0238EN
TeSys island - Notas de versão do firmware	08/2023	DOCA0224PTBR
TeSys island - Guia de segurança funcional	08/2023	8536IB1904PTBR
TeSys island - Guia do bloco de funções de terceiros	08/2023	8536IB1905PTBR
TeSys island - EtherNet/IP™ - Guia de início rápido e da biblioteca de blocos de funções	08/2023	DOCA0271PTBR
TeSys island - Guia de Ajuda On-line do DTM	08/2023	8536IB1907PT
TeSys island - PROFINET e PROFIBUS - Guia de início rápido e da biblioteca de blocos de funções	08/2023	DOCA0272PTBR
TeSys island - Perfil ambiental do produto	08/2019	ENVPEP1904009
TeSys island - Instruções sobre o fim da vida útil do produto	08/2019	ENVEOLI1904009
TeSys island, Interface de rede TPRBCEIP - Folha de instruções	02/2022	MFR44097
TeSys island, Interface de rede TPRBCPFN - Folha de instruções	02/2022	MFR44098
TeSys island, Interface de rede TPRBCPFB - Folha de instruções	02/2022	GDE55148
TeSys island, Partidas e Módulos de Interface de Potência, Tamanhos 1 e 2 – Folha de Instruções	02/2022	MFR77070
TeSys island, Partidas e Módulos de Interface de Potência, Tamanho 3 – Folha de Instruções	02/2022	MFR77085
TeSys island, Módulos de entrada/saída - Folha de instruções	02/2022	MFR44099
TeSys island, Módulos de Interface SIL e de Interface de Tensão – Folha de Instruções	02/2022	MFR44100

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.

DOCA0224PTBR-02