

MÓDULO ETHERNET/IP

INSTRUÇÕES PARA ASAC-0/ASAC-1/ASAB

Emitido em 01/09/16

R. 02

- Este manual é parte integrante e essencial do produto. Leia atentamente as instruções contidas nele, as quais fornecem importantes informações em relação à segurança de uso e manutenção.
- Este equipamento deverá ser destinado para a finalidade que foi projetado. Qualquer outro uso deve ser considerado impróprio e perigoso. O fabricante não se responsabiliza por possíveis danos causados por uso impróprio, errôneo ou irracional.
- A Enertronica Santerno é responsável pelo equipamento na sua configuração original.
- Qualquer alteração na estrutura ou ciclo de funcionamento do equipamento deve ser feita ou autorizada pelo Departamento de Engenharia da Enertronica Santerno.
- A Enertronica Santerno não se responsabiliza pelas consequências decorrentes do uso de peças não originais.
- A Enertronica Santerno se reserva o direito de fazer quaisquer alterações técnicas ao presente manual e ao equipamento sem aviso prévio. Se erros de impressão ou semelhante são detectados, as correções serão incluídas em novas versões do manual.
- As informações contidas neste documento são de propriedade da Enertronica Santerno e não podem ser reproduzidas. Enertronica Santerno impõe seus direitos sobre os desenhos e catálogos de acordo com a lei.

Conteúdo

1	Informações Importantes ao Usuário	2
2	Instalação	3
3	Conexão	4
4	Configuração do Dispositivo	6
5	Operação	8
6	Estrutura das funções	9
7	Design de Rede	17
8	Especificações	19



Enertronica Santerno S.p.A.
Via della Concia, 7 - 40023 Castel Guelfo (BO) Italy
Tel. +39 0542 489711 – Fax +39 0542 489722
www.santerno.com - info@santerno.com

1 Informações Importantes ao Usuário

1.1 Segurança

Observe todas as precauções de segurança necessárias ao controlar o soft starter remotamente. Alerta a equipe de que o maquinário pode iniciar sem qualquer aviso.

É responsabilidade do instalador seguir todas as instruções neste manual e seguir as práticas elétricas corretas.

É necessária muita atenção à instalação elétrica e ao design do sistema para evitar perigos, seja na operação normal ou no caso de mau funcionamento do equipamento. O design, instalação, ativação e manutenção do sistema devem ser realizados por pessoal com o treinamento e a experiência necessários. Eles devem ler estas informações de segurança e este guia com atenção.

1.2 Design de Produto

Módulo Ethernet/IP permite ao soft starter Santerno se conectar a uma rede Ethernet e ser controlado ou monitorado usando um modelo de comunicação Ethernet.

Módulos separados estão disponíveis para redes Profinet, Modbus TCP e Ethernet/IP.

O Módulo Ethernet/IP opera na camada de aplicação. Níveis inferiores são transportados para o usuário.

Familiaridade com protocolos e redes Ethernet é necessária para uma operação bem sucedida. Se houver dificuldade para usar esse dispositivo com produtos de terceiros, incluindo PLCs, scanners e ferramentas de comissão, entre em contato com o fornecedor relacionado.

1.3 Compatibilidade

O Módulo Ethernet/IP é compatível com os seguintes soft starters de Santerno:

- ASAC – 24 VAC/VDC e 110/240 VAC Tensão de controle.
O Módulo Ethernet/IP não é apropriado para uso com soft starters ASAC usando voltagem de controle 380/440 VAC.
- ASAB – todos os modelos.

1.4 Isenção de Responsabilidade

Os exemplos e diagramas deste manual foram inclusos apenas para fins ilustrativos. As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem notificação prévia. Em nenhum caso será aceita a responsabilidade ou encargos por danos indiretos ou consequentes resultando da utilização ou aplicação deste equipamento.

A Santerno não pode garantir a precisão ou a integridade das informações traduzidas neste documento. Em caso de divergências, o documento principal em inglês é o Documento de Referência.

2 Instalação

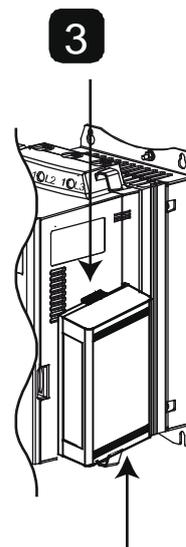
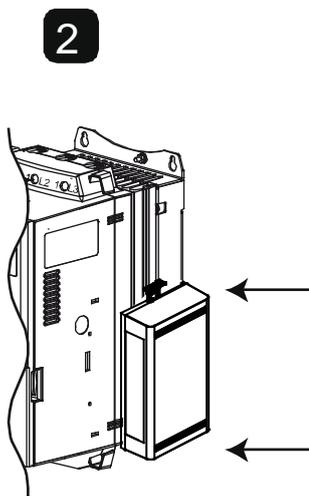
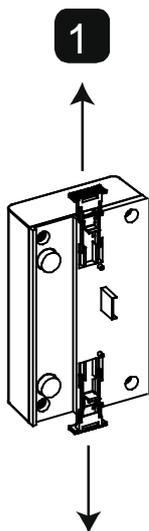


CUIDADO

Remova os cabos elétricos e a tensão de controle do soft starter antes de prender ou remover acessórios. Se isso não for feito, o equipamento poderá ser danificado.

2.1 Procedimento de instalação

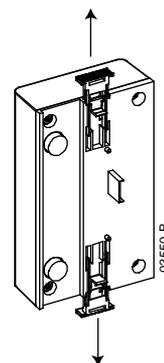
1. Remova a tensão de controle e a alimentação do soft starter.
2. Puxe totalmente para fora os cliques de retenção superior e inferior do módulo.
3. Alinhe o módulo com o slot da porta de comunicação.
4. Pressione para dentro os cliques de retenção superior e inferior para prender o módulo ao soft starter.
5. Insira o conector de rede.
6. Aplicar tensão de controle ao soft starter.



10178 B

Remova o módulo usando o seguinte procedimento:

1. Remova a tensão de controle e a alimentação do soft starter.
2. Desconecte toda a fiação externa do módulo.
3. Puxe totalmente para fora os cliques de retenção superior e inferior do módulo.
4. Retire o módulo do soft starter.



03-550 B

3 Conexão

3.1 Conexão do Soft Starter

O Módulo Ethernet/IP é acionado a partir do soft starter.

ASAC: Para o Módulo Ethernet/IP aceitar os comandos fieldbus, um link deve ser ajustado através dos terminais A1-02 no soft starter.

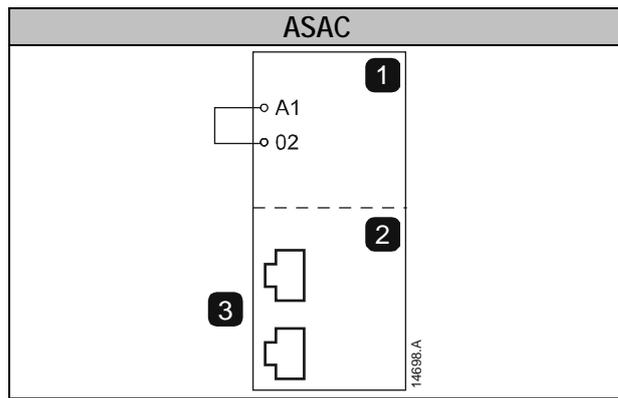
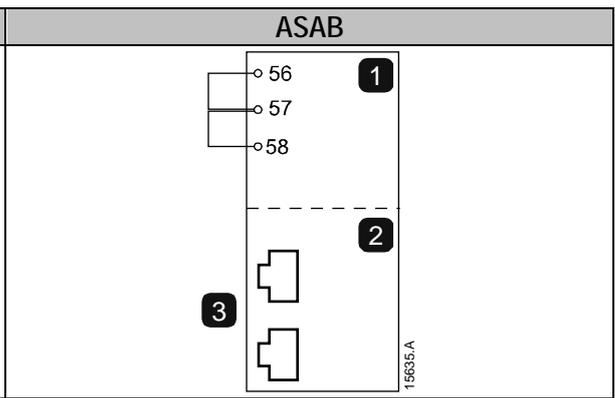
O Módulo Ethernet/IP não é apropriado para uso com soft starters ASAC usando voltagem de controle 380/440 VAC.

ASAB: Os links de entrada serão necessários nas entradas de redefinição e parada se o soft starter for operado no modo Remoto. No modo Local, os links não são necessários.



NOTA

ASAB: O controle via rede de comunicação fieldbus está sempre ativo no modo de controle local e pode ser ativado ou desativado no modo de controle remoto (parâmetro 6B *Comando Remoto*). Consulte o manual do usuário do soft starter para obter detalhes de parâmetros.

ASAC		ASAB	
			
1	ASAC A1, 02: Entrada de parada	1	ASAB (modo remoto) 56, 57: Entrada de parada 58, 57: Entrada de redefinição
2	Módulo Ethernet/IP	2	Módulo Ethernet/IP
3	Portas de Ethernet RJ45	3	Portas de Ethernet RJ45

3.2 Conexão de Rede

3.2.1 Portas Ethernet

O Módulo Ethernet/IP possui duas portas Ethernet. As portas são iguais e intercambiáveis. Se apenas uma conexão for necessária, qualquer porta pode ser usada.

3.2.2 Cabos

Utilize cabos de Categoria 5, 5e, 6 ou 6e para se conectar ao Módulo Ethernet/IP.

3.2.3 Precauções EMC

Para minimizar interferências eletromagnéticas, os cabos de Ethernet devem estar separados do motor e de cabos principais por 200 mm.

Se o cabo de Ethernet precisar cruzar o motor ou cabos principais, o cruzamento deve ser feito a um ângulo de 90°.

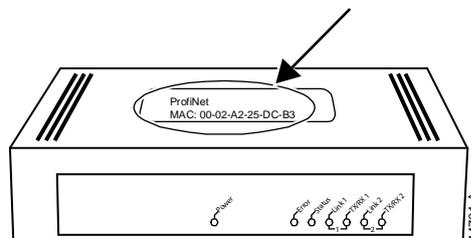
3.3 Estabelecimento de Rede

O controlador deve estabelecer comunicações diretamente com cada módulo antes que ele possa participar da rede. Quando as comunicações estiverem estabelecidas, o módulo pode participar de uma rede existente.

3.4 Endereçamento

Cada dispositivo em uma rede recebe um endereço MAC e um endereço IP, e um nome simbólico pode ser associado ao endereço MAC.

- O módulo receberá um endereço IP dinâmico (por meio do DHCP) quando for conectado à rede ou um endereço IP estático pode ser designado durante a configuração.
- O nome simbólico é opcional e deve ser configurado com o dispositivo.
- O endereço MAC é fixado dentro do dispositivo e impresso em uma etiqueta na frente do módulo.



4 Configuração do Dispositivo

Para configurar permanentemente os atributos no Módulo Ethernet/IP, use o servidor da Web integrado.



NOTA

O LED de Error (Erro) acende sempre que o módulo estiver recebendo potência, mas não está conectado a uma rede. O LED de Error (Erro) acenderá por todo o processo de configuração.

4.1 Servidor da Web integrado

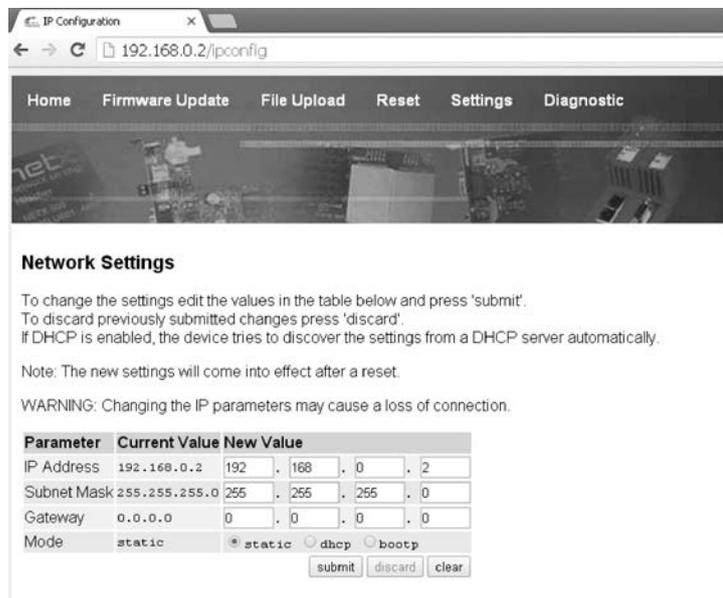


NOTA

O endereço padrão para um novo Módulo Ethernet/IP é 192.168.0.2. A máscara de sub-rede padrão é 255.255.255.0. O servidor da Web aceitará apenas conexões de dentro do mesmo domínio de sub-rede. Use a Ethernet Device Configuration Tool para alterar temporariamente o endereço de rede do módulo para corresponder ao endereço de rede do PC que estiver executando a ferramenta, se necessário.

Para configurar o dispositivo usando o servidor da Web integrado:

1. Conecte o módulo ao soft starter.
2. Conecte uma porta Ethernet do dispositivo a uma porta de Ethernet do PC.
3. Aplicar tensão de controle ao soft starter.
4. Inicie um browser no PC e insira o endereço do dispositivo seguido por /ipconfig. O endereço padrão para um novo Módulo Ethernet/IP é 192.168.0.2.



The screenshot shows a web browser window titled "IP Configuration" with the address bar displaying "192.168.0.2/ipconfig". The page has a navigation menu with "Home", "Firmware Update", "File Upload", "Reset", "Settings", and "Diagnostic". The main content area is titled "Network Settings" and contains instructions: "To change the settings edit the values in the table below and press 'submit'. To discard previously submitted changes press 'discard'. If DHCP is enabled, the device tries to discover the settings from a DHCP server automatically. Note: The new settings will come into effect after a reset. WARNING: Changing the IP parameters may cause a loss of connection." Below this is a table for configuration:

Parameter	Current Value	New Value
IP Address	192.168.0.2	192 . 168 . 0 . 2
Subnet Mask	255.255.255.0	255 . 255 . 255 . 0
Gateway	0.0.0.0	0 . 0 . 0 . 0
Mode	static	<input checked="" type="radio"/> static <input type="radio"/> dhcp <input type="radio"/> bootp

Buttons for "submit", "discard", and "clear" are located at the bottom of the form.

15623.B

5. Edite as configurações conforme necessário. Clique em Submit (Enviar) para salvar as configurações novas. Para armazenar as configurações permanentemente no dispositivo, marque Static (Estático).
6. Se solicitado a entrar com usuário e senha:
username (usuário): aucom
password (senha): aucom



NOTA

Se ao mudar o endereço IP ocorrer a perda dos registros, use a Ethernet Device Configuration Tool para rastrear a rede e identificar o módulo.



NOTA

Se você alterar a máscara de sub-rede, o servidor da Web não será capaz de se comunicar com o módulo após as novas configurações serem salvas no módulo.

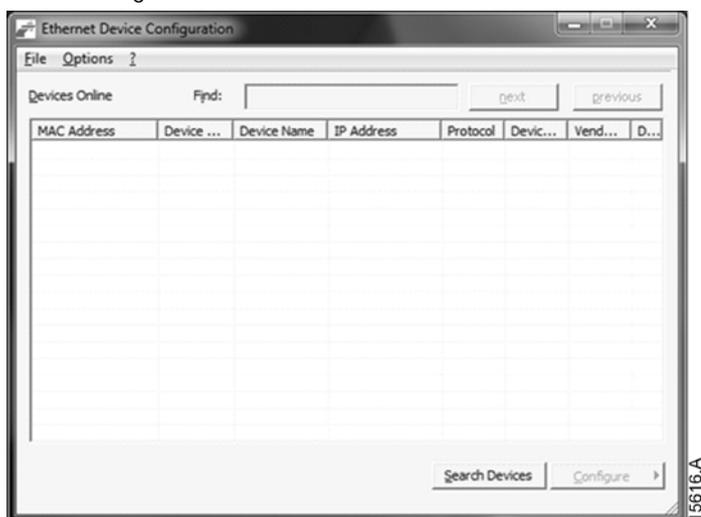
4.2 Ethernet Device Configuration Tool

É possível fazer download da Ethernet Device Configuration Tool em santerno.com.

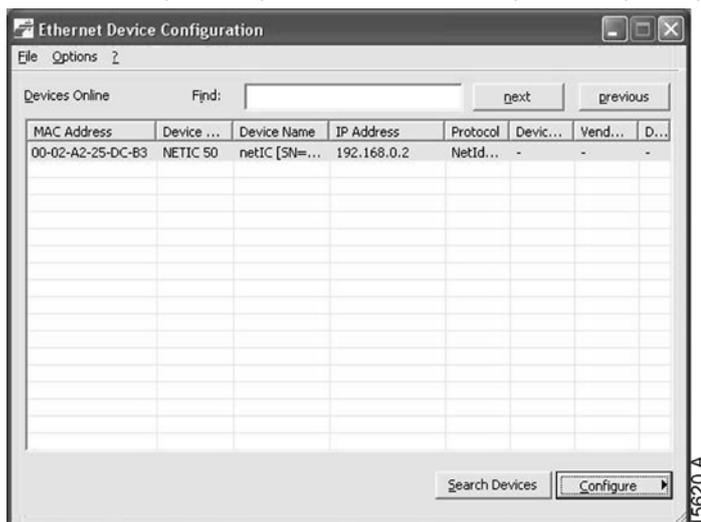
Para configurar permanentemente os atributos no Módulo Ethernet/IP, use o servidor da Web integrado. Alterações feitas pela Ethernet Device Configuration Tool não podem ser armazenadas permanentemente no Módulo Ethernet/IP.

Para configurar o dispositivo usando a Ethernet Device Configuration Tool (ferramenta de configuração de dispositivo Ethernet):

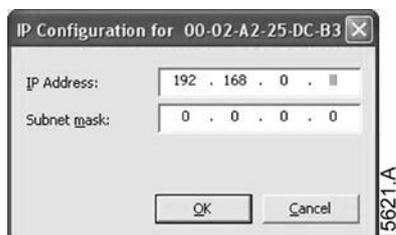
1. Conecte o módulo ao soft starter.
2. Conecte uma porta Ethernet do módulo a uma porta de Ethernet do PC.
3. Aplicar tensão de controle ao soft starter.
4. Inicie a Ethernet Device Configuration Tool.



5. Clique em Search Devices (Pesquisar dispositivos). O software procurará por dispositivos conectados.



6. Para definir um endereço IP estático, clique em Configure (Configurar) e depois selecione Set IP address (Definir endereço IP).



5 Operação

O Módulo Ethernet/IP foi desenvolvido para uso em um sistema respeitando o protocolo industrial comum ODVA. Para operações bem-sucedidas, o scanner também deve suportar todas as funções e interfaces descritas nesse documento.

5.1 Classificação do Dispositivo

O Módulo Ethernet/IP é um dispositivo de classe Adapter (Adaptador) e deve ser gerenciado por um dispositivo de classe Scanner na Ethernet.

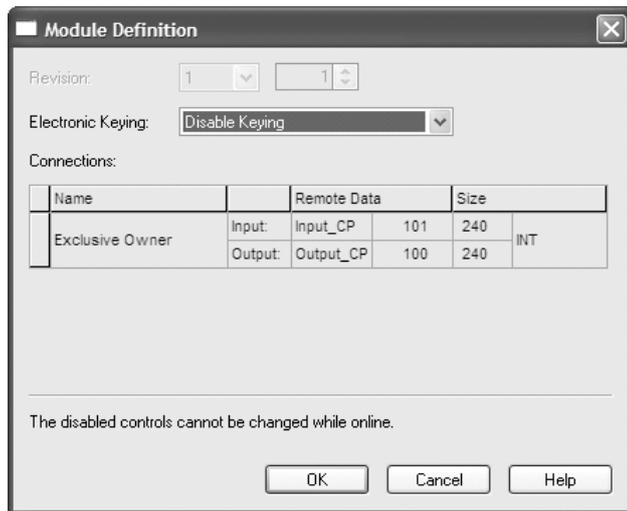
5.2 Configuração de Scanner

5.2.1 Arquivo EDS

Um arquivo EDS está disponível em santerno.com. O arquivo EDS contém todos os atributos necessários do Módulo Ethernet/IP.

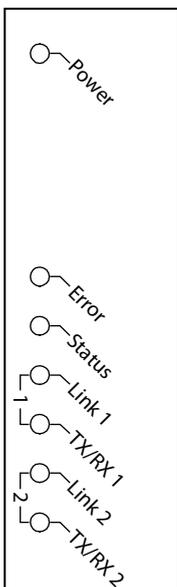
Quando o arquivo EDS for carregado, o Módulo Ethernet/IP individual deve ser definido. Os registros de entrada/saída devem ter o tamanho de 240 bytes, e do tipo INT.

A definição de módulo do Módulo Ethernet/IP, utilizando RSLogix 5000



16051.A

5.3 LEDs



14702.A

Nome do LED	LED Status	Descrição
Power	Off (Desligado)	O módulo não está ligado.
	On (Ligado)	O módulo está ligado.
Error	Off (Desligado)	O Módulo não está ligado ou não possui um endereço IP.
	Piscando	Conexão de tempo limite.
	On (Ligado)	Duplicar endereço IP.
Status	Off (Desligado)	O Módulo não está ligado ou não possui um endereço IP.
	Piscando	O Módulo obteve um endereço IP, mas não estabeleceu conexões de rede.
	On (Ligado)	A comunicação foi estabelecida.
Link x	Off (Desligado)	Sem conexão de rede.
	On (Ligado)	Conectado a uma rede.
TX/RX x	Piscando	Transmitindo dados.

6 Estrutura das funções



NOTA

Todas as referências aos registros significam que os registros estão dentro do módulo, salvo disposições em contrário.



NOTA

Alguns soft starters não têm suporte para algumas funções.

6.1 Garantindo controle seguro e bem-sucedido

Os dados escritos do Módulo Ethernet/IP permanecerão nos registros até que sejam sobrescritos ou o módulo seja reinstalado. Esse Módulo Ethernet/IP não transferirá comandos duplicados sucessivos para o soft starter.



NOTA

Se o soft starter for iniciado por comunicações fieldbus, mas interrompido pelo teclado alternativo ou por uma entrada remota, um comando de iniciação idêntico não pode ser usado para reiniciar o soft starter.

Para operar de forma segura e bem-sucedida em um ambiente no qual o soft starter também possa ser controlado pelo teclado alternativo ou entradas remotas (bem como por comunicações fieldbus), um comando de controle deve ser imediatamente seguido por uma consulta de status para confirmar que o comando foi acionado.

6.2 Comando de controle (somente gravação)

Utilize as estruturas a seguir para enviar um comando de controle para o soft starter:

Byte	Bit	Função
0	0	0 = Comando de Parada 1 = Comando de Partida
	1	0 = Habilitar comandos de Partida e Parada 1 = Parada rápida (isto é, parada por inércia) e desabilitar o comando de Partida
	2	0 = Habilitar comandos de Partida e Parada 1 = Comando de Reset e desabilitar o comando de Partida
	3 a 7	<i>Reservado</i>
1	0 a 1	0 = Usar a entrada remota do soft starter para selecionar a configuração do motor 1 = Usar a definição do motor primário partindo ¹ 2 = Usar a definição do motor secundário partindo ¹ 3 = <i>Reservado</i>
	2 a 7	<i>Reservado</i>

¹ Certifique-se de que a entrada programável não esteja definida para Seleção de Programação do Motor antes de usar esta função.

6.3 Comandos de status (somente leitura)



NOTA

Alguns soft starters não têm suporte para algumas funções. Modelos de soft starter de malha aberta ASAC-0 lerão a corrente média como "2222" e a temperatura do motor 1 como "111" decimal.

Utilize as estruturas a seguir para consultar o status do soft:

Byte	Bit	Função	Detalhes
0	0	Alarme	1 = Desarmado
	1	Advertência	1 = Advertência
	2	Em Funcionamento	0 = Desconhecido, não está pronto, pronto para partir ou em alarme 1 = Partindo, operando, parando ou durante o jog
	3	<i>Reservado</i>	
	4	Pronto	0 = Comando de partida ou Comando de parada não aceitável 1 = Comando de partida ou Comando de parada aceitável
	5	Controle da rede	1 = Sempre, exceto no modo de Programação
	6	Local/Remoto	0 = Controle local 1 = Controle remoto
	7	Na referência	1 = Em Funcionamento (tensão total no motor)
1	0 a 7	Status	0 = Desconhecido (menu aberto) 2 = O soft starter não está pronto 3 = Pronto para partir (incluindo estado de advertência) 4 = Partindo ou operando 5 = Parada suave 7 = Alarme 8 = Jog para frente 9 = Jog reverso
2-3	0 a 15	Código de advertência/alarme	Consulte Códigos de alarme na página 15
4 ¹	0 a 7	Corrente do motor (byte baixo)	Corrente (A)
5 ¹	0 a 7	Corrente do motor (byte alto)	
6	0 a 7	Temperatura do motor 1	Modelo térmico do motor 1 (%)
7	0 a 7	Temperatura do motor 2	Modelo térmico do motor 2 (%)
8-9	0 a 5	<i>Reservado</i>	
	6 a 8	Versão da lista de parâmetros do produto	
	9 a 15	Código de tipo de produto ²	
10	0 a 7	<i>Reservado</i>	
11	0 a 7	<i>Reservado</i>	
12 ³	0 a 7	Número de parâmetro alterado	0 = Nenhum parâmetro foi alterado 1 a 255 = Número de índice do último parâmetro alterado
13	0 a 7	Parâmetros	Número total de parâmetros disponíveis no soft starter
14-15	0 a 13	Valor de parâmetro alterado ³	Valor do último parâmetro alterado, conforme indicado no byte 12
	14 a 15	<i>Reservado</i>	

Byte	Bit	Função	Detalhes
16	0 a 4	Estado do soft starter	0 = Reservado 1 = Pronto 2 = Partida 3 = Em Funcionamento 4 = Parada 5 = Não está pronto (atraso de reinício, verificação de temperatura de reinício) 6 = Desarmado 7 = Modo de programação 8 = Jog para frente 9 = Jog reverso
	5	Advertência	1 = Advertência
	6	Inicializado	0 = Não inicializado 1 = Inicializado
	7	Local/Remoto	0 = Controle local 1 = Controle remoto
17	0	Parâmetros	0 = Parâmetros foram alterados desde a última leitura de parâmetros 1 = Nenhum parâmetro foi alterado
	1	Sequência da fase	0 = Sequência de fase negativa 1 = Sequência de fase positiva
	2 a 7	Código de alarme ⁴	Consulte Códigos de alarme na página 15
18-19	0 a 13	Corrente	Média de corrente rms em todas as três fases
	14 a 15	Reservado	
20-21	0 a 13	Corrente (% FLC do Motor)	
	14 a 15	Reservado	
22	0 a 7	Modelo térmico do motor 1 (%)	
23	0 a 7	Modelo térmico do motor 2 (%)	
24-25 ⁵	0 a 11	Potência	
	12 a 13	Escala de potência	
	14 a 15	Reservado	
26	0 a 7	% do fator de potência	100% = fator de potência de 1
27	0 a 7	Reservado	
28	0 a 7	Reservado	
29	0 a 7	Reservado	
30-31	0 a 13	Corrente de fase 1 (rms)	
	14 a 15	Reservado	
32-33	0 a 13	Corrente de fase 2 (rms)	
	14 a 15	Reservado	
34-35	0 a 13	Corrente de fase 3 (rms)	
	14 a 15	Reservado	
36	0 a 7	Reservado	
37	0 a 7	Reservado	
38	0 a 7	Reservado	
39	0 a 7	Reservado	
40	0 a 7	Reservado	
41	0 a 7	Reservado	
42	0 a 7	Revisão secundária da lista de parâmetros	
43	0 a 7	Revisão principal da lista parâmetros	

Byte	Bit	Função	Detalhes
44	0 a 7	Estado de entrada digital	Para todas as entradas, 0 = aberto, 1 = fechado (em curto) 0 = Partir 1 = Parar 2 = Reset 3 = Entrada A 4 a 15 = <i>Reservado</i>
45-70	0 a 7	<i>Reservado</i>	

¹ Para modelos ASAB-0053B e menores, esse valor será 10 vezes maior que o valor exibido no teclado alternativo.

² Código de tipo de produto:

4 = ASAC

9 = ASAB

³ Ler os bytes 14-15 (valor de parâmetro alterado) redefinirá o byte 12 (número de parâmetro alterado) e bit 0 do byte 17 (os parâmetros foram alterados). Sempre leia os bytes 12 e 17 antes de ler os bytes 14-15.

⁴ Os bits 2 a 7 do byte 17 relatam o código de aviso ou alarme do soft starter. Se o valor dos bits 0 a 4 do byte 16 for 6, o soft starter desarmou. Se bit 5 = 1, um aviso foi acionado e o soft starter continua a operar.

⁵ A Escala de potência funciona como a seguir:

0 = multiplicar Potência por 10 para obter W

1 = multiplicar Potência por 100 para obter W

2 = a potência é representada em kW

3 = multiplicar a energia por 10 para obter kW

6.4 Endereço de registro interno do Soft Starter

Os registros internos do soft starter possuem as seguintes funções. Esses registros não são diretamente acessíveis por fieldbus.

Endereço do Registro	Descrição	Bits	Detalhes
0	Versão	0 a 5	<i>Reservado</i>
		6 a 8	Versão da lista de parâmetros do produto
		9 a 15	Código de tipo de produto ¹
1	Detalhes de dispositivo		
2 ²	Número de parâmetro alterado	0 a 7	0 = Nenhum parâmetro foi alterado 1 a 255 = Número de índice do último parâmetro alterado
		8 a 15	Número total de parâmetros disponíveis no soft starter
3 ²	Valor de parâmetro alterado	0 a 13	Valor do último parâmetro alterado, conforme indicado no registro 2
		14 a 15	<i>Reservado</i>
4	Estado do soft starter	0 a 4	0 = <i>Reservado</i> 1 = Pronto 2 = Partida 3 = Em Funcionamento 4 = Parada 5 = Não está pronto (atraso de reinício, verificação de temperatura de reinício) 6 = Desarmado 7 = Modo de programação 8 = Jog para frente 9 = Jog reverso
		5	1 = Advertência
		6	0 = Não inicializado 1 = Inicializado
		7	0 = Controle local 1 = Controle remoto
		8	0 = Parâmetros foram alterados desde a última leitura de parâmetros 1 = Nenhum parâmetro foi alterado ²
		9	0 = Sequência de fase negativa 1 = Sequência de fase positiva
		10 a 15	Consulte Códigos de alarme na página 15 ³
5	Corrente	0 a 13	Média de corrente rms em todas as três fases ⁴
		14 a 15	<i>Reservado</i>
6	Corrente	0 a 9	Corrente (% FLC do Motor)
		10 a 15	<i>Reservado</i>
7	Temperatura do motor	0 a 7	Modelo térmico do motor 1 (%)
		8 a 15	Modelo térmico do motor 2 (%)
8 ⁵	Potência	0 a 11	Potência
		12 a 13	Escala de potência
		14 a 15	<i>Reservado</i>
9	% do fator de potência	0 a 7	100% = fator de potência de 1
		8 a 15	<i>Reservado</i>
10	<i>Reservado</i>		
11 ⁴	Corrente	0 a 13	Corrente de fase 1 (rms)
		14 a 15	<i>Reservado</i>

Endereço do Registro	Descrição	Bits	Detalhes
12 ⁴	Corrente	0 a 13	Corrente de fase 2 (rms)
		14 a 15	<i>Reservado</i>
13 ⁴	Corrente	0 a 13	Corrente de fase 3 (rms)
		14 a 15	<i>Reservado</i>
14	<i>Reservado</i>		
15	<i>Reservado</i>		
16	<i>Reservado</i>		
17	Número de versão da lista de parâmetros	0 a 7	Revisão secundária da lista de parâmetros
		8 a 15	Versão principal da lista de parâmetros
18	Estado de entrada digital	0 a 15	Para todas as entradas, 0 = aberto, 1 = fechado (em curto) 0 = Partir 1 = Parar 2 = Reset 3 = Entrada A 4 a 15 = <i>Reservado</i>
19-31	<i>Reservado</i>		

¹ Código de tipo de produto:

4 = ASAC

9 = ASAB

² Ler o registro 3 (valor de parâmetro alterado) redefinirá os registros 2 (número de parâmetro alterado) e 4 (os parâmetros foram alterados). Sempre leia os registros 2 e 4 antes de ler o registro 3.

³ Os bits 10 a 15 do registro 4 relatam alarme do soft starter ou código de aviso. Se o valor dos bits 0 a 4 for 6, o soft starter desarmou. Se bit 5 = 1, um aviso foi acionado e o soft starter continua a operar.

⁴ Para modelos ASAB-0053B e menores, esse valor será 10 vezes maior que o valor exibido no teclado alternativo.

⁵ A Escala de potência funciona como a seguir:

0 = multiplicar Potência por 10 para obter W

1 = multiplicar Potência por 100 para obter W

2 = a potência é representada em kW

3 = multiplicar a energia por 10 para obter kW

6.5 Gerenciamento de parâmetros (Leitura/gravação)

Os valores de parâmetro podem ser lidos a partir do soft starter ou gravados nele.

Se o Registro de Saída 57 do scanner é definido como maior que zero (0), o Módulo Ethernet/IP gravará todos os registros de parâmetros no soft starter.

Insira os valores de parâmetros exigidos nos registros de saída do scanner. O valor de cada parâmetro é armazenado em um registro separado. Cada registro corresponde a dois bytes.

- O registro 57 (bytes 114-115) corresponde ao parâmetro 1A *FLC do Motor*.
- O ASAB possui 102 parâmetros. Registro 158 (bytes 316-317) corresponde ao parâmetro 16M *Baixa Voltagem de Controle*.



NOTA

Ao gravar valores de parâmetros, o Módulo Ethernet/IP atualizará todos os valores de parâmetros no soft starter. Sempre insira um valor válido para cada parâmetro.

6.6 Códigos de alarme

O código de alarme é registrado nos bytes 2-3 e 17 dos Comandos de Status.

Código	Tipo de alarme	ASAC-0	ASAC-1	ASAB
0	Sem alarme	●	●	●
11	Desarme da Entrada A			●
20	Sobrecarga do motor		●	●
21	Superaquecimento do Dissipador de Calor			●
23	Perda da fase L1			●
24	Perda da fase L2			●
25	Perda da fase L3			●
26	Desequilíbrio de corrente		●	●
28	Sobrecorrente instantânea			●
29	Subcorrente			●
50	Perda de Potência	●	●	●
54	Sequência da fase		●	●
55	Frequência Rede Elétrica	●	●	●
60	Opção Não Suportada (a função não está disponível no delta interno)			●
61	FLC Muito Alto			●
62	Parâmetro XX fora de faixa			●
70	Diversos			●
75	Termistor do motor		●	●
101	Tempo de partida excedido		●	●
102	Conexão do motor			●
104	Falha Interna X (em que x é o código de falha detalhado na tabela abaixo)			●
113	Starter Comunicação (entre o módulo e o soft starter)	●	●	●
114	Comunicação da Rede (entre o módulo e a rede)	●	●	●
115	L1-T1 em curto			●
116	L2-T2 em curto			●
117	L3-T3 em curto			●
118	Sobrecarga do motor 2			●
119 ¹	Tempo-sobrecorrente (Sobrecarga de bypass)		●	●
121	Bateria/Relógio			●
122	Circuito do termistor			●

¹ Para ASAB, a proteção de sobrecorrente-tempo está disponível apenas em modelos com bypass interno.

6.6.1 Falha interna x

A tabela abaixo detalha o código de falha interna associado ao código de alarme 104.

Falha interna	Mensagem exibida no teclado
70 ~ 72	Erro Leitura Corr LX
73	Falha interna X Entre em contato com o seu fornecedor local e indique o código de falha (X).
74 ~ 76	Conexão Motor TX
77 ~ 79	Falha de Disparo PX
80 ~ 82	Falha de VZC PX
83	Tensões de Controle Baixas
84 ~ 98	Falha interna X Entre em contato com o seu fornecedor local e indique o código de falha (X).



NOTA

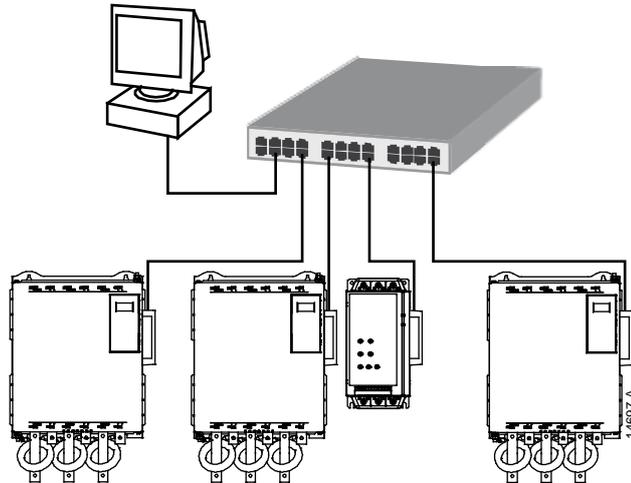
Disponível apenas em soft starters ASAB. Para detalhes de parâmetro, consulte o Manual do Usuário do soft starter.

7 Design de Rede

O Módulo Ethernet/IP suporta topologias em estrela, linha e anel.

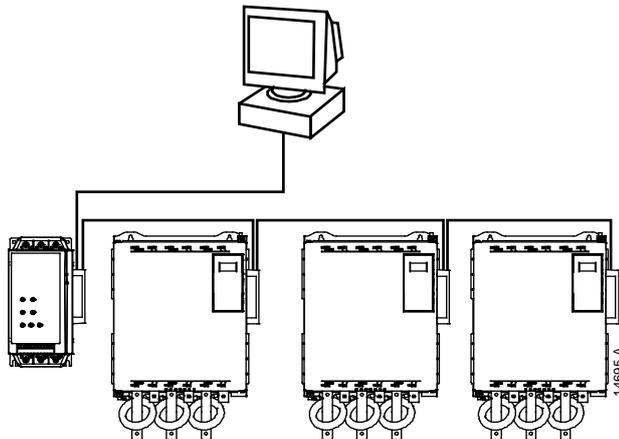
7.1 Topologia em Estrela

Em uma rede em estrela, todos os controladores e dispositivos conectam-se a um comutador de rede central.



7.2 Topologia em Linha

Em uma rede em linha, o controlador conecta-se diretamente a uma porta do primeiro Módulo Ethernet/IP. A segunda porta Ethernet do Módulo Ethernet/IP conecta-se a outro módulo, que então se conecta a outro módulo até que todos os dispositivos estejam conectados.



NOTA

O Módulo Ethernet/IP possui um comutador integrado para permitir a transferência de dados por topologia em linha. O Módulo Ethernet/IP deve estar energizado pelo controle do soft starter para o comutador operar.



NOTA

Se a conexão entre dois dispositivos for interrompida, o controlador não pode se comunicar com os dispositivos após o ponto de interrupção.

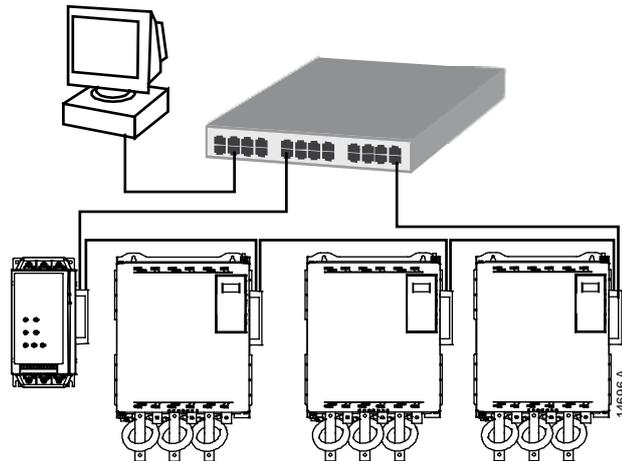


NOTA

Cada conexão adiciona um atraso na comunicação com o próximo módulo. O número máximo de dispositivos em uma rede em linha é 32. Ultrapassar esse número pode reduzir a confiabilidade da rede.

7.3 Topologia em Anel

Em uma rede de topologia em anel, o controlador se conecta ao primeiro Módulo Ethernet/IP por um comutador de rede. A segunda porta Ethernet do Módulo Ethernet/IP conecta-se a outro módulo, que então se conecta a outro módulo até que todos os dispositivos estejam conectados. O módulo final se conecta novamente ao comutador.

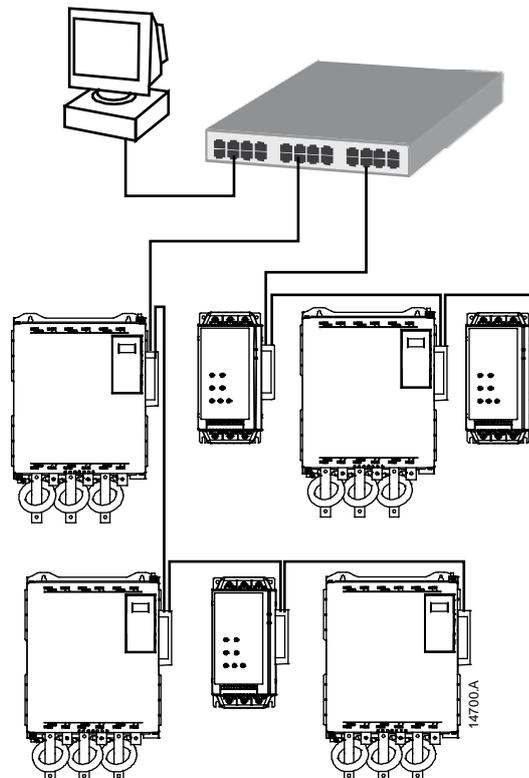


NOTA

O comutador de rede deve suportar a perda de detecção de linha.

7.4 Topologias Combinadas

Uma única rede pode incluir componentes em estrela e em linha.



8 Especificações

Involúcro

Dimensões	40 mm (L) x 166 mm (A) x 90 mm (P)
Peso	250 g
Proteção	IP20

Montagem

Clipes de montagem de plástico com ação de mola (x 2)

Conexões

Soft starter	Unidade com pino de 6 vias
Contatos	Gold flash
Rede	RJ45

Configurações

Endereço IP	Designado automaticamente, configurável
Nome do dispositivo	Designado automaticamente, configurável

Rede

Velocidade de conexão	10 Mbps, 100 Mbps (autodeteccção)
Full duplex	
Auto crossover	

Potência

Consumo (estado estacionário, máximo)	35 mA a 24 VDC
Polaridade reversa protegida	
Isolado galvanicamente	

Certificação

CE	EN 60947-4-2
----------	--------------

ODVA

EtherNet/IP™
conformance tested

