

SIEMENS



www.siemens.com.br/asi

AS-Interface

Simple, flexível e eficiente

Catálogo
Técnico

AS-i

AS-Interface

Componentes Básicos da Rede AS-i

Mestres e Gateways AS-i



6GK1415-2BA20

Código	Mestre	Gateway	A/B ²⁾	Observação
3RK7243-2AA30-0XB0	S7-1200	–	●	–
6GK7343-2AH11-0XA0	S7-300	–	●	–
3RK7137-6SA00-0BC1 ¹⁾	ET 200SP	–	●	–
6GK1415-2BA10	–	PROFIBUS	●	Simple - 62 Escravos
6GK1415-2BA20	–	PROFIBUS	●	Duplo - 124 Escravos
6GK1411-2AB10	–	PROFINET	●	Simple - 62 Escravos
6GK1411-2AB20	–	PROFINET	●	Duplo - 124 Escravos

A rede AS-i pode ser acoplada a uma rede Profibus-DP ou Profinet através do Gateway. O Gateway atua como escravo na rede PB/PN e como mestre na rede AS-i.

Fontes AS-i Power



3RX9501-0BA00

Código	I _{MÁX} ³⁾	U _{entrada}	Dimensões L x A x P (mm)	U _{saída}	Obs.
3RX9501-2BA00	2,6A	120/230 VCA	50 x 125 x 125	1 x 30 VCC	máx. 100W
3RX9501-0BA00	3A	120/230 VCA	50 x 125 x 125	1 x 30 VCC	–
3RX9501-1BA00	3A	24 VCC	50 x 125 x 125	1 x 30 VCC	–
3RX9502-0BA00	5A	120/230 VCA	70 x 125 x 125	1 x 30 VCC	–
3RX9503-0BA00	8A	120/230-500	120 x 125 x 125	1 x 30 VCC	–

A fonte AS-i, conectada ao cabo amarelo, permite o fornecimento de dados e energia para a alimentação dos atuadores e sensores da rede. Não pode ser utilizada uma fonte comum. Caso sensores necessitem de alimentação auxiliar, é necessário a utilização do cabo preto (24 VCC).

Cabos AS-i



3RX9010-0AA00

Código	Cabo Amarelo	Cabo Preto	Aplicação	Material	Flexibilidade
3RX9010-0AA00	●		Ambiente Comum	Borracha	Alta
3RX9013-0AA00	●		Resistente a óleos e lubrificantes	TPE	Alta
3RX9015-0AA00	●		Resistente a petróleo e diesel	PUR	Média
3RX9020-0AA00		●	Ambiente Comum	Borracha	Alta
3RX9023-0AA00		●	Resistente a óleos e lubrificantes	TPE	Alta
3RX9025-0AA00		●	Resistente a petróleo e diesel	PUR	Média

Os cabos acima (amarelo e preto) são fornecidos em rolos de 100 m.

Componentes Especiais



6GK1210-0SA01

Código	Observação
6GK1210-0SA01	Repetidor AS-Interface, incluindo a base (não endereçável)
3RK1901-1MX02	Extensor AS-i, incluindo a base (não endereçável)
3RK1904-3AB01	Analisador de rede AS-i
3RK1901-1GA01	Módulo de proteção contra sobretensão, IP67 (não endereçável)
3RK1200-0CE03-0AA2	Módulo contador, SlimLine S22,5, IP20
3RK1408-8KE00-0AA2	Módulo de detecção de fuga à terra, S22,5, IP20 (não endereçável)

Veja informações adicionais sobre repetidores e extensores na página 9.

1) Necessário utilização da base de conexão - 6ES7193-6BP20-0DC0

2) Para saber mais sobre a tecnologia A/B, veja a página 10.

3) Dimensionamento da fonte, veja a página 8.

AS-Interface

Módulos Compactos

K45 digital, IP67



3RK1200-0CQ20-0AA3

Código ¹⁾	E/S ²⁾	I _{saída} ³⁾	Tipo de Escravo	U _{AUX} 24V	Configuração do Conector ^{4,6)}	
					Standard	Y
3RK2200-0DQ20-0AA3	8E ⁷⁾	–	A/B	–		●
3RK2200-0CQ20-0AA3	4E	–	A/B	–	●	
3RK2200-0CQ22-0AA3	2x2E	–	A/B	–		●
3RK1400-1BQ20-0AA3	2E/2S	2A	Standard	●	●	
3RK2400-0GQ20-0AA3	4x(1E/1S)	0,2A	A/B	–		●
3RK2400-1GQ20-1AA3	4x(1E/1S)	0,5A	A/B	●		●
3RK2100-1CQ20-0AA3	4S	1A	A/B	●	●	
3RK2100-1EQ20-0AA3	3S	1A	A/B	●	●	

K60 digital, IP67



3RK1400-1DQ00-0AA3

Código ¹⁾	E/S ²⁾	I _{saída} ³⁾	Tipo de Escravo	U _{AUX} 24V	Configuração do Conector ^{4,6)}		
					Standard	Y	Y-II
3RK2400-1HQ00-0AA3	8E/2S ⁷⁾	2A	A/B	–		Especial	
3RK2200-0DQ00-0AA3	8E ⁷⁾	–	A/B	–			●
3RK2200-1DQ00-1AA3	8E ⁷⁾	–	A/B	●			●
3RK1400-1CQ00-0AA3	4E/4S	2A	Standard	–	●		
3RK1400-1DQ01-0AA3	4E/4S	1A	Standard	–			●
3RK2400-1DQ00-0AA3	4E/4S	2A	A/B	–			●
3RK2400-1DQ00-1AA3	4E/4S	2A	A/B	●			●
3RK2400-1FQ03-0AA3	4E/3S	2A	A/B	–			●
3RK1400-1MQ00-0AA3	4E/2S	2A	Standard	–			●
3RK2200-0CQ00-0AA3	4E	–	A/B	–			●
3RK1400-1DQ02-0AA3	2x2E/2x2S	1A	Standard	–		●	
3RK2100-1CQ00-0AA3	4S	2A	A/B	–			●

K60 analógico, IP67



3RK2207-2BQ50-0AA3

Código ¹⁾	E/S ²⁾	Tipo de Entrada/Saída	Conexão da Fiação ⁶⁾		
			2 fios	3 fios	4 fios
3RK2207-1BQ50-0AA3	2E	I = 4 ... 20 mA ou I = ± 20 mA	●		●
3RK2207-2BQ50-0AA3	2E	U = ± 10 V ou 1 ... 5 V			●
3RK1207-3BQ40-0AA3	2E	Pt100 ou Ni100 ou 0 ... 600Ω	●	●	●
3RK1207-1BQ44-0AA3	4E	I = 4 ... 20 mA ou I = ± 20 mA	●		●
3RK1207-2BQ44-0AA3	4E	U = ± 10 V ou 1 ... 5 V			●
3RK1207-3BQ44-0AA3	4E	Pt100 ou Ni100 ou 0 ... 600Ω	●	●	●
3RK1107-1BQ40-0AA3	2S	I = 4 ... 20 mA ou I = ± 20 mA ou I = 0 ... 20 mA	●	●	●
3RK1107-2BQ40-0AA3	2S	U = ± 10 V ou 1 ... 5 V ou U = 0 ... 10V	●		●

- 1) Bases vendidas separadamente.
K45 - 3RK1901-2EA00 / K60 - 3RK1901-0CA00.
2) As entradas/saídas não usadas devem ser fechadas com a tampa 3RK1901-1KA00.

- 3) A soma das correntes de saída para um módulo é de, no máximo, 4A para K60 e 3A para K45
4) Para mais informações sobre a conexão dos sensores/atuidores, veja a página 7.

- 5) Para efetuar a conexão é necessário a escolha dos cabos e conectores na lista de acessórios.
6) Corrente máxima de saída é de até 0,2A. Não há a necessidade de utilização do cabo preto.
7) O módulo ocupa 2 endereços

AS-Interface

Módulos SlimLine

SlimLine S17,5 e S22,5, IP20 - Escravos A/B - Conexão mola



3RK2200-0CG00-2AA2

Código ¹⁾	E/S	Largura (mm)	Sensor		I _{saída}	Saídas
			2 fios	3 fios		
3RK2200-0CG00-2AA2	4E	17,5	●		–	–
3RK2200-2CG00-2AA2	4E	22,5		●	–	–
3RK2100-1CG00-2AA2	4S	22,5	–	–	2A	PNP
3RK2402-2MG00-2AA2	4E/2S	22,5		●	6A	Relé (NA)
3RK2402-2CG00-2AA2	4E/4S	22,5		●	6A	Relé (NA)
3RK2400-2CG00-2AA2	4E/4S	22,5		●	2A	PNP

AS-Interface Safety at Work - ASIsafe

A rede AS-i pode incorporar conceitos de segurança em seus componentes. Para mais informações, peça pelo catálogo de "Safety Integrated"



3RK1405-2BG00-2AA2

SlimLine S17,5 e S22,5, IP20 - Escravos A/B - Conexão mola

Código ¹⁾	E/S ²⁾	Largura (mm)	Entradas	Saídas
3RK1205-0BG00-2AA2	2 E(F)	17,5	Contatos mecânicos	–
3RK1405-2BG00-2AA2	2 E(F)/2S	17,5	Contatos mecânicos	PNP / Uaux

Módulos K45 Failsafe, IP67 - Escravos A/B

Código ³⁾	E/S ²⁾	U _{aux} (24V)	Observação
3RK1205-0BQ00-0AA3	2 E(F)	–	
3RK1205-0CQ00-0AA3	4 E(F)	–	O módulo ocupa 2 endereços
3RK1405-0BQ20-0AA3	2 E(F)/2S	–	
3RK1405-1BQ20-0AA3	2 E(F)/2S	●	
3RK1205-0BQ21-0AA3	2 E(F)	–	Para cortina de luz - Tipo 2
3RK1205-0BQ24-0AA3	2 E(F)	–	Para cortina de luz - Tipo 4



3RK1205-0BQ00-0AA3

Módulos de Comunicação ASIsafe

Código	Controle	Solução	Observação
3RK7136-6SC00-0BC1 ⁴⁾	ET 200SP	PROFIsafe	Módulo Failsafe - Até 31 escravos seguros por módulo
3RK3131-1AC10	MSS	Local	MSS Advanced - 4/8 escravos seguros, expansível



3RK7136-6SC00-0BC1

Chaves Fim-De-Curso ASIsafe

Código ⁵⁾	U _{entrada}	Contatos	Largura	Observação
3SF1214-1KC05-1BA1	24 Vcc	2 NF	31 mm	Contato de ação retardada
3SF1244-1LC05-1BA2	24 Vcc	1 NF	50 mm	Ação rápida - Entrada lateral
3SF1114-1QV10-1BA1	24 Vcc	2NF	40 mm	Contato de ação retardada
3SF1324-1SD21-1BA1	24 Vcc	1NF/1NF	54 mm	Trava por mola - 1300 N
3SF1324-1SB21-1BA1	24 Vcc	1NF/1NF	54 mm	Trava por solenóide - 1300 N



3SF1214-1LC05-1BA1

Botoeira de emergência em AS-i⁶⁾

Código	Observação
3SU1801-0NB10-4HB2	Botão com rotação para destrave (Plástica) - Conector vampiro
3SF5811-2AA08	Botão com rotação para destrave (Metálica) - Conector vampiro



1) Necessário utilização da base de conexão. 17,5 - 3RK1901-1YA00 / 22,5 - 3RK1901-1YA10;

2) Entradas seguras - E(F) - e saídas comuns.

3) Necessário utilização da base de conexão. K45F - 3RK1901-2EA00.

4) Necessário utilização da base de conexão. ET 200SP Failsafe - 6ES7193-6BP20-0BC1.

5) Necessário utilização de atuadores

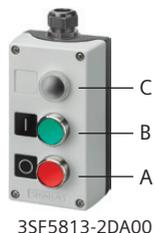
separados. Verificar catálogo de "Chaves Fim-de-Curso".

6) Consulte o catálogo de comando e sinalização para outras botoeiras e opções metálicas (IP67)

AS-Interface

Escravos Inteligentes Com AS-i Integrado

Botoeiras em AS-i



3SF5813-2DA00

Código ¹⁾	Composição	Dimensões P x H x L (mm)
3SU1802-0AB10-4HB1	A = Botão vermelho; Etiqueta "O"; 1NF B = Botão verde; Etiqueta "I"; 1NA	171 x 95 x 129
3SU1802-0AC10-4HB1	A = Botão preto; Etiqueta "O"; 1NF B = Botão branco; Etiqueta "I"; 1NA	167 x 128 x 92
3SU1803-0AB10-4HB1	A = Botão vermelho; Etiqueta "O"; 1N B = Botão verde; Etiqueta "I"; 1NA C = Sinaleiro luminoso branco; Etiqueta sem inscrição	209 x 131 x 98
3SF5813-2DA00	A = Botão vermelho; Etiqueta "O"; 1F B = Botão verde; Etiqueta "I"; 1NA C = Sinaleiro luminoso branco; Sem etiqueta	207 x 123 x 92

As botoeiras com conexão AS-i oferecem até 2 botões e um sinaleiro. As letras A, B e C indicam a posição dos itens (veja imagem). O cabo AS-i (amarelo) pode ser conectado diretamente na parte superior da botoeira. O sinaleiro é alimentado diretamente pelo cabo amarelo.

Sinalizador coluna em AS-i



8WD44

Código	Montagem no Plano Horizontal	Montagem no Plano Vertical	Observação
8WD4428-0BD	●	●	Comunicação AS-i para 3 elementos (A/B)
8WD4428-0BE	●	●	Comunic. AS-i para 4 elem. (Standard)
8WD4408-0AA	●		Base e tampa p/ montagem em tubo
8WD4408-0AB	●	●	Base e tampa p/ montagem em superfície plana
8WD4308-0DA	●		Pé para fixação com tubo de 100 mm
8WD4308-0DD	●		Suporte para base com entrada lateral de cabos
8WD4308-0CA		●	Suporte de fixação lateral para parede
8WD4408-0CC		●	Suporte de fixação lateral para parede
8WD4420-0EA	●	●	Elemento Sirene Contínua 24Vcc, 108dB

A coluna sinalizadora consiste de um elemento de fixação e de conexão (vertical ou em ângulo de 90°), um elemento de comunicação AS-i e até 4 elementos sinalizadores, que podem ser iluminados ou sonoros. Para a montagem não é necessária nenhuma ferramenta adicional. A coluna é conectada à rede AS-i através de um distribuidor (3RX9801-0AA00) e um cabo com conector M12 macho (3RX1674), que devem ser encomendados separadamente.

Tipo de Sinalizador	Lâmpada	LED	Escolha de Cor	<input type="checkbox"/>
Contínuo	8WD4400-1A <input type="checkbox"/>	8WD4420-5A <input type="checkbox"/>	Vermelho	B
Intermitente		8WD4420-5B <input type="checkbox"/>	Verde	C
Giratório		8WD4420-5D <input type="checkbox"/>	Amarelo	D
Com Flash	8WD4420-0C <input type="checkbox"/>		Branco	E
			Azul	F

Módulos de comunicação para Partidas Compactas 3RA6²⁾

Código	Observação
3RA6970-3A	Versão Standard - Conexão entre 3RA6 e o controle via AS-i
3RA6970-3B	Com 2 entradas locais - Para desligamento seguro
3RA6970-3C	Com 2 entradas externas - Substitui entradas digitais padrão
3RA6970-3E	Com 2 saídas externas - Substitui a saída digital padrão
3RA6970-3F	Controle Local da 3RA6 através da rede AS-i ou por chaves



3RA6970-3A

1) Botoeiras 3SU1 apenas na versão plástica. Botoeira metálica - 3SF813-2DA00. Para outros modelos, ou configuração de modelos específicos, acessar a página de configuradores através do site: www.siemens.com.br/botoes

2) Partidas Compactas 3RA6 - Verificar catálogo da 3RA6 para seleção da partida.

AS-Interface

Acessórios

Item	Código	Observação	Uso
Endereçador	3RK1904-2AB02	Endereçador AS-i V3.0 para módulos, atuadores e sensores	Geral
Distribuidor	3RK1901-1NN10	Distribuidor compacto para ramificação da rede, IP67	
Tampa, Selos e Capas	3RK1901-1KA00	Tampa para entradas M12 das dos módulos compactos	K45 / K60
	3RK1902-0AR00	Selo para entrada lateral de cabos dos módulos, IP67	
	3RK1901-1MN00	Terminador de cabo AS-i, capa de vedação para cada terminação	Geral
Adaptadores	3RX9801-0AA00	Adaptador de cabo perfilado para conector M12	K45 / K60
Conectores para Módulos Compactos	3RK1902-4GB50-4AA0	Cabo de 5m com soquete M12 - 5 pólos	
	3RK1902-4HB15-5AA0	Cabo de 1,5m com conector M12 - 4 pólos	
	3RK1902-4HB50-5AA0	Cabo de 5m com conector M12 - 4 pólos	
	3RK1902-4HC01-5AA0	Cabo de 10m com conector M12 - 4 pólos	
	3RK1902-4CA00-4AA0	Soquete M12, angulado 90° - 4 pólos	
	3RK1902-4BA00-5AA0	Conector M12, reto - 5 pólos	
	3RK1902-4DA00-5AA0	Conector M12, angulado 90° - 5 pólos	
3RK1902-4PB15-3AA0	Cabo de 1,5m duplo terminal M12 - Soquete + Conector		
Conexões para Sensores/Atuadores	3RK1901-1NR10	Módulo unitário de AS-i para M12	Geral
	3RK1901-1NR11	Módulo unitário de AS-i para M12 + Cabo de 1 m	
	3RK1901-1NR12	Módulo unitário de AS-i para M12 + Cabo de 2 m	
	3RK1901-1NR20	Módulo unitário de AS-i para M12 com Uaux	
	3RK1901-1NR21	Módulo unitário de AS-i para M12 com Uaux + Cabo de 1 m	
	3RK1901-1NR22	Módulo unitário de AS-i para M12 com Uaux + Cabo de 2 m	
Conectores dos Módulos para 3RA6	3RK1901-0NA00	Conector para cabo amarelo	3RA6
	3RK1901-0PA00	Conector para cabo preto	
Bases	3RK1901-2EA00	Base para módulo K45 para montagem em parede	K45
	3RK1901-2DA00	Base para módulo K45 para montagem em trilho DIN de 35 mm	
	3RK1901-0CA00	Base para módulo K60 para montagem em parede	K60
	3RK1901-0CB01	Base para módulo K60 para montagem em trilho DIN de 35 mm	
	3RK1901-1YA00	Base de conexão para encaixe de módulo SlimLine 17,5mm	SlimLine S17,5
	3RK1901-1YA10	Base de conexão para encaixe de módulo SlimLine 22,5mm	SlimLine S22,5
	3RK1901-1YA01	Base terminadora para módulos SlimLine 17,5mm	SlimLine S17,5
	3RK1901-1YA11	Base terminadora para módulos SlimLine 22,5mm	SlimLine S22,5
Extension Plug	3RK1901-1MX02	Plugue extensor da capacidade da rede AS-i em até 200 m	Geral

Uso geral



3RK1901-2EA00



3RK1904-2AB02



3RK1901-1MX02



3RK1901-1KA00



3RK1901-1NR10



3RK1902-0AR00



3RK1901-1YA00



3RK1902-4BA00-5AA0



3RK1902-4CA00-4AA0



3RK1902-4DA00-5AA0



3RK1901-1NN10



3RK1901-1MN00



3RK1901-1NR21

AS-Interface

Módulos Analógicos

Conexão dos sensores/atuidores

Entrada PNP		Saída PNP	
<p>Sensor 4 fios 3RK1207-1BQ0.-0AA3</p> <p>NSAO_00013b</p>	<p>Sensor 2 fios 3RK1207-1BQ0.-0AA3</p> <p>NSAO_00014c</p>	<p>Sensor 2 fios 3RK1207-3BQ0.-0AA3</p> <p>NSAO_00015c</p>	<p>Saída PNP 3RK1207-1BQ0.0-0AA3</p> <p>NSAO_00016a</p>
<p>Sensor 4 fios 3RK1207-2BQ0.-0AA3</p> <p>NSAO_00017b</p>	<p>Sensor 4 fios 3RK1207-3BQ4.-0AA3</p> <p>NSAO_00018b</p>	<p>Sensor 3 fios 3RK1207-3BQ4.-0AA3</p> <p>NSAO_00019c</p>	<p>Saída PNP 3RK1207-2BQ0.0-0AA4</p> <p>NSAO_00020a</p>
<p>1: I+ 2: alimentação do sensor 24Vcc 3: I- 4: terra</p>	<p>1: alimentação do sensor 24Vcc 2: I+ 3: terra 4: I-</p>	<p>1: I+ 2: alimentação do sensor 24Vcc 3: I- 4: terra</p>	

Módulos Compactos

Conexão dos sensores/atuidores

Standard:

Um módulo com conectores M12 com esquema de ligação standard, permite a conexão de um sensor digital a 3 fios, e apenas um sinal ("0" ou "1")

Y:

A conexão Y permite que ao seu conector seja ligado um sensor com dois sinais simultâneos a 3 ou 4 fios, além de suportar a ligação do tipo Standard ("0" e "1" ou "1" e "0" ou "1" e "1" ou "0" e "0")

Y-II:

A conexão Y-II permite a ligação do conector Standard ou Y. Os conectores M12 do lado esquerdo estão ligados eletricamente aos conectores do lado direito do módulo

Entrada PNP	Saída PNP
Configuração Standard	
<p>NSAO_00008</p> <p>1: "+" alimentação (VS+) 2: Entrada de sinal (=4) 3: "-" alimentação (VS-) 4: Entrada de sinal (=2)</p>	<p>NSAO_00008</p> <p>1: Não utilizado 2: Não utilizado 3: "-" alimentação (VS-) 4: Saída</p>
Configuração Y	
<p>NSAO_00010 b</p> <p>1: "+" alimentação (VS+) 2: Entrada de sinal 1 3: "-" alimentação (VS-) 4: Entrada de sinal 2</p>	<p>NSAO_00008b</p> <p>1: Não utilizado 2: Saída 2 3: "-" alimentação (VS-) 4: Saída 1</p>
Configuração Y-II	
<p>NSAO_00010 b</p> <p>IN1 IN2</p> <p>1: "+" alimentação (VS+) 2: Entrada de sinal 1 3: "-" alimentação (VS-) 4: Entrada de sinal 2</p>	<p>NSAO_00011a</p> <p>IN2</p> <p>1: "+" alimentação (VS+) 2: Não utilizado 3: "-" alimentação (VS-) 4: Entrada de sinal (=2)</p>
<p>NSAO_00011a</p> <p>1: Não utilizado 2: Saída 2 3: "-" alimentação (VS-) 4: Saída 1</p>	<p>NSAO_00011a</p> <p>1: Não utilizado 2: Não utilizado 3: "-" alimentação (VS-) 4: Saída (=2)</p>

AS-Interface

Dimensionamento da Fonte AS-i

Para dimensionar a fonte de alimentação da Rede AS-i, basta somar o consumo dos módulos e dos sensores e considerar o fator de serviço.

- Fator de serviço: $0,5 < F < 1,0$
- Consumo de cada módulo: 40 mA
- $I_F = (\Sigma I_M + \Sigma I_S) \times \text{Fator de serviço}$

I_F = Corrente da fonte; I_M = Corrente do módulo; I_S = Corrente dos sensores;

Ex.: 120 entradas / 90 saídas

30 módulos de 4E/3S + mestre → consumo = $31 \times 40 \text{ mA} = 1,2 \text{ A}$
100 sensores indutivos (40 mA cada) → $100 \times 40 \text{ mA} = 4,0 \text{ A}$
20 sensores ópticos (90 mA cada) → $20 \times 90 \text{ mA} = 1,8 \text{ A}$
Consumo da fonte AS-i = $7 \text{ A} \times F (= 0,8) = 5,6 \text{ A}$

1) O fator de serviço determina quanto do total de corrente do circuito é utilizado ao mesmo tempo.

Ex.: $F = 0,8$ significa 80% do total de módulos e sensores serão acionados simultaneamente.

Para dimensionar a fonte de energia auxiliar, basta somar o consumo dos atuadores.

Pior caso: $0,22 \times N[\text{A}]$, onde N = Número de escravos

Ex.: 11 escravos → Fonte de 2,4 A
18 escravos → Fonte de 4 A

Endereçamento da rede

Todos os escravos devem possuir um endereço (módulos, sensores, botoeiras e demais componentes com chip AS-i integrado), para que possam ser reconhecidos e colocados em funcionamento na rede AS-i. Esse endereçamento pode ser realizado através do endereçador ou através do mestre da rede AS-i.

Através do conector na frente dos módulos, o endereçamento pode ser efetuado independentemente de estar conectado à sua base. É possível endereçar os escravos, mesmo que eles estejam conectados à rede. O endereçador oferece ainda mais funções adicionais como medir corrente e tensão da rede, além de ler os endereços e códigos de entradas e saídas dos escravos.

Os endereços 1 até 31 (especificação 2.0) e 1A - 31A; 1B - 31B (especificação 3.0) podem ser colocados em qualquer ordem.



Montagem dos módulos compactos



Os módulos da série K45 e K60 são instalados sobre bases (encomendadas separadamente) que podem ser fixadas com parafusos ou em trilho DIN (35 mm).

Quando os cabos AS-i amarelos e pretos atravessam completamente a base, não são necessárias vedações na lateral dos módulos.

Para garantir o grau de proteção IP67, quando os cabos terminam dentro do módulo, devem ser utilizadas vedações para as bases (encomendadas separadamente, 3RK1901-0AR00) e tampas para os conectores não utilizados (3RK1901-1KA00).

Para montar o módulo, basta colocar os cabos no alojamento da base e fixar a parte superior na base através de um parafuso. A conexão eletrônica com a polarização correta é garantida pela tecnologia da conexão "vampiro".

AS-Interface

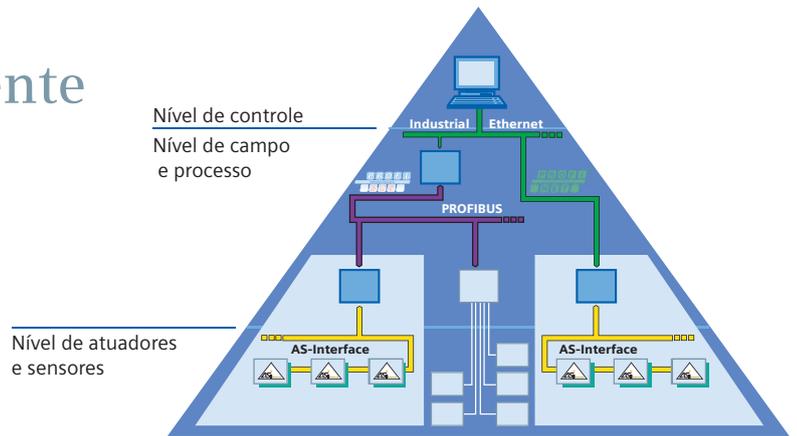
Simple, flexível e eficiente

Os sinais do processo que se originam do chão de fábrica são, normalmente, transmitidos por uma grande quantidade de cabos convencionais, comunicando a enorme quantidade de dispositivos aos cartões de entrada e saída do CLP. Através do cabo AS-i é possível substituir todo o cabeamento paralelo por um único cabo de duas vias, comum a todos os sensores e atuadores. Para a programação no CLP não há diferença entre cabos paralelos ou rede AS-i. Nenhum software adicional é necessário.

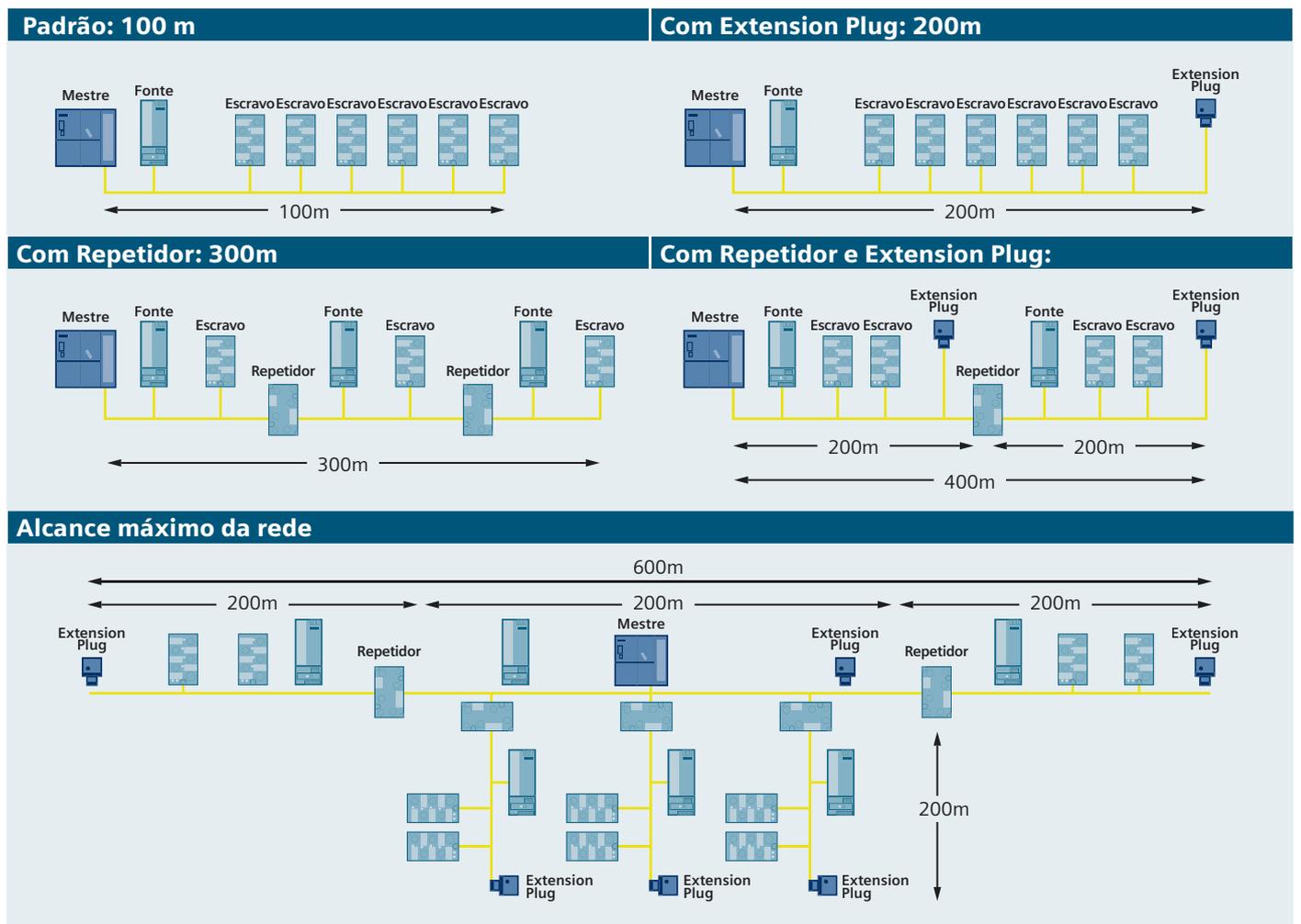
A utilização da rede AS-i garante uma montagem e endereçamento simplificado

dos escravos, fazendo com que o tempo de instalação seja significativamente reduzido. Melhores funções de diagnósticos proporcionadas pela rede diminuem o tempo de parada e aumentam a produtividade e transparência das informações.

A integração da rede AS-i ao TIA (Totally Integrated Automation) permite que desde os dispositivos do chão de fábrica até o nível de controle gerencial sejam gerenciados e comandados de maneira simples, flexível e eficiente.



Estrutura e alcance da rede



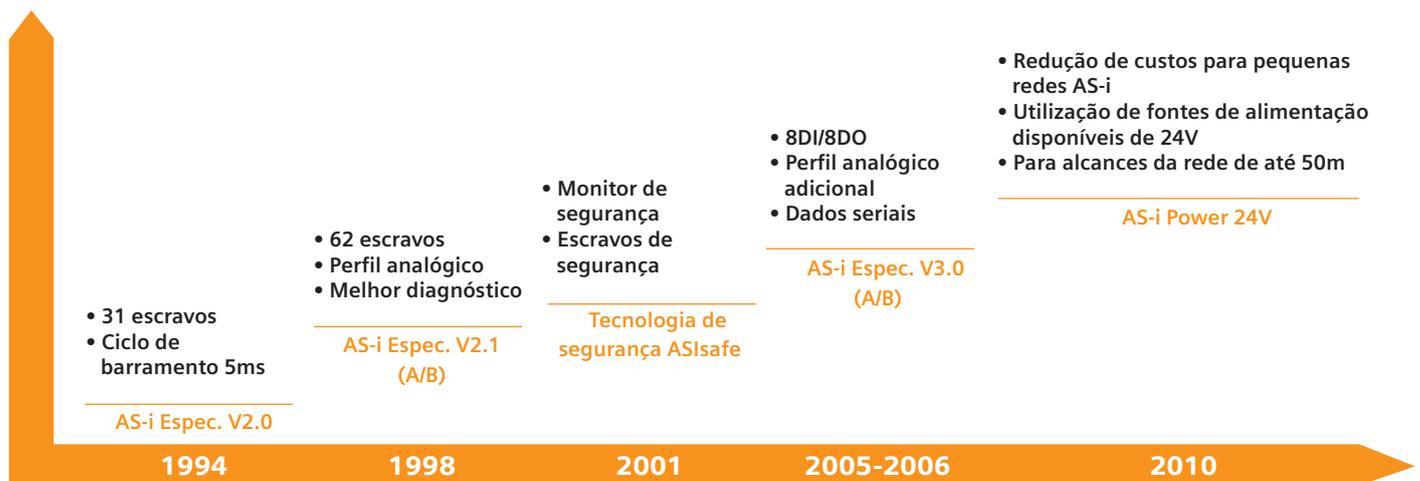
Além da flexibilidade de topologias (linha, estrela e árvore), a rede AS-i consegue ser expandida até 600 m:

- 100 m (sem componentes adicionais);
- 200 m com Extension Plug (necessário apenas 1 fonte de alimentação);

- 300 m com dois repetidores em série (100 m por segmento; necessário 1 fonte por segmento; máx. 2 repetidores em série);
- 600 m com Extension Plugs e dois repetidores em paralelo. Distância máx. escravo-escravo: 600 m / Distância máx. mestre-escravo: 400 m

AS-Interface

Desenvolvimento da Rede AS-i



A rede AS-i desenvolve-se ano após ano para atender às demandas mais exigentes do mercado

Tecnologia A/B

Especificação 2.0 (Standard)

Permite a utilização de no máximo 31 escravos endereçados pelos números de 1 a 31, com até 4 entradas e 4 saídas em cada escravo, totalizando 124 entradas e 124 saídas.

Comunicação

O mestre da rede se comunica com todos os endereços (1-31, no caso dos escravos standard) em um tempo de ciclo de no máximo 5 ms.



Especificação 3.0 (A/B)

Permite a utilização de 62 escravos, endereçados pelos números de 1 a 31, cada número subdividido em grupo A e B. Permitindo até 8 entradas e 8 saídas por escravo, totalizando 496 entradas e 496 saídas. Ex.: Escravo 1A, 1B.

Na versão 3.0, um endereço é subdividido em A e B, desta forma, não é possível endereçar simultaneamente escravos 1 e 1A ou 1 e 1B.

Utilizando-se escravos A/B (V3.0) ou seja, endereços subdivididos em A e B, o mestre é capaz de se comunicar com todos os escravos no máximo em 40ms. No primeiro ciclo a comunicação é feita

com a subdivisão A e no segundo com a subdivisão B. Os endereços de 1 a 31 podem ter sua subdivisão utilizada independente, ou seja, é permitido que um escravo seja endereçado com o endereço 1A sem existência do escravo 1B, fazendo com que os escravos da V3.0 tenham um comportamento semelhante ao de um escravo standard (V2.0).

É possível ainda utilizar numa mesma rede, escravos das versões Standard e A/B. Para funcionamento da configuração A/B, basta a utilização de mestre e escravos compatíveis.

Configurações ASIsafe só permitem a utilização de 31 escravos por rede.

AS-i = simples!

- Apenas um cabo para dados e energia
- Redução de tempo em montagem / instalação
- Integrado ao TIA Portal
- Manutenção otimizada

AS-i = flexível!

- Topologias flexíveis
- Padrão aberto
- Expansibilidade
- Tecnologia Safety

AS-i = eficiente!

- Endereçamento simples
- Rápida troca de dispositivos
- Robustez e estabilidade
- Diagnósticos de rede e dispositivos

AS-Interface

Um cabo, infinitas possibilidades!

Principais características da Rede AS-i

Número de escravos	Até 62
Número de I/Os	Até 496 entradas e 496 saídas
Topologia	Livre e combinável (Linha, estrela e árvore)
Meio físico	Cabo trapezoidal de duas vias, sem blindagem, para dados e energia
Capacidade	100 m como padrão, expansível até 600 m com Repetidor e Extension Plug
Tempo de ciclo	5 milissegundos (típico)
Transferência de dados	Digital e analógico (16 bits)

ASIsafe - Segurança integral

Dados básicos por rede AS-i (ASIsafe)

Número de escravos	Até 31
Nível de segurança	Até SIL 3 / PL e / Categoria 4
Tipos de solução	Local ou PROFIsafe



ASIsafe Solução Local - 3RK3 sistema de segurança modular (MSS)

A solução ASIsafe local permite estruturar uma rede de segurança com poucos componentes: Um MSS ou monitor de segurança e escravos de segurança. O MSS monitora sensores de segurança (ex.: Botão de emergência), avalia eles de acordo com as lógicas de segurança parametrizadas e garante o desligamento seguro dos componentes da rede.

ASIsafe Solução PROFIsafe - SIMATIC AS-i F-Link

O sistema modular da ET 200SP permite a rede AS-i ser facilmente conectada aos controladores de segurança (SIMATIC ou SINUMERIK). Para aplicações mais complexas, os benefícios da rede AS-i para sistemas de segurança podem ser perfeitamente aplicados.

AS-i Power24V - Simples e eficiente

Dados básicos por rede AS-i Power24V

Número de escravos	Até 62 escravos padrão ou 31 escravos seguros
Topologia	Livre
Capacidade	Até 50 m
Componentes	- Fonte de alimentação 24 V (ex.: SITOP) - Desacoplador de dados com detecção de fuga à terra para AS-i Power24V - Mestre, escravos e componentes para AS-i Power24V



AS-i Power24V - Melhor performance para pequenas aplicações

Reduções de até 50% dos dispositivos em pequenas aplicações

A Siemens oferece, com a inovação da AS-i Power24V, a possibilidade de expansão da automação que é perfeitamente adequada para aplicações em pequenas máquinas e aplicações dentro dos painéis de controle.

A utilização de uma fonte 24 V em conjunto com o desacoplador de dados diminui os custos das redes AS-i de até 50 m. Com o auxílio do módulo de desacoplamento de dados, dados e energia podem ser transmitidos em um único cabo AS-i. A utilização dos benefícios da rede AS-i e a redução na necessidade de componentes, tornam a AS-i Power24V a solução com melhor custo para aplicações pertinentes.

Siemens Ltda
Digital Factory

Av. Mutinga, 3800
05110-902
São Paulo/SP - Brasil

siemens.com.br/sirius

As informações presentes nesta publicação contêm apenas descrições ou características de desempenho que nem sempre coincidirão com determinados casos concretos de aplicação, ou elas ainda podem variar em função de uma eventual continuação do desenvolvimento dos produtos. As características de desempenho somente terão um vínculo obrigatório quando existir uma adesão por escrito nos termos do contrato.

Todas denominações de produto podem ser marcas registradas da Siemens AG ou de fornecedores desta, cujo uso por terceiros pode implicar na violação de direitos autorais.

