



## AHS/AHM36

Flexível, inteligente, compacto: encoder para inúmeras áreas de aplicação

**SICK**  
Sensor Intelligence.

## Vantagens



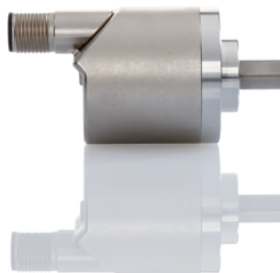
## Flexibilidade é anunciada para os encoders

Para garantir a maior flexibilidade possível na conformação da interface mecânica, os encoders AHS/AHM36 estão disponíveis com três tipos de flange variados (flange de fixação, servoflange e eixo oco de encaixe), com cinco diâmetros de eixo para cada tipo. No flange de fixação, existem padrões de furos de montagem diferentes. Com o acoplamento de torção flexível do eixo oco de encaixe, são cobertos diferentes diâmetros do círculo de furos. E, finalmente, diferentes adaptadores proporcionam a compatibilidade para praticamente todos os tipos de encoders absolutos com perfis de flange típicos de 60 mm. Com um conector macho giratório ou uma conexão para cabo, os AHS/AHM36 também podem ser integrados em espaços de montagem muito pequenos, reduzindo o número de variantes de encoders quando o assunto são situações de montagem variadas.

## Substituir rapidamente, beneficiar-se permanentemente



Diferentes padrões de furos de montagem no flange de fixação



AHS/AHM36 com conector macho M12, girado em sentido axial



Com um conector macho giratório ou uma conexão para cabo, os AHS/AHM36 também podem ser integrados em espaços de montagem muito pequenos, reduzindo o número de variantes de encoders quando o assunto são situações de montagem variadas

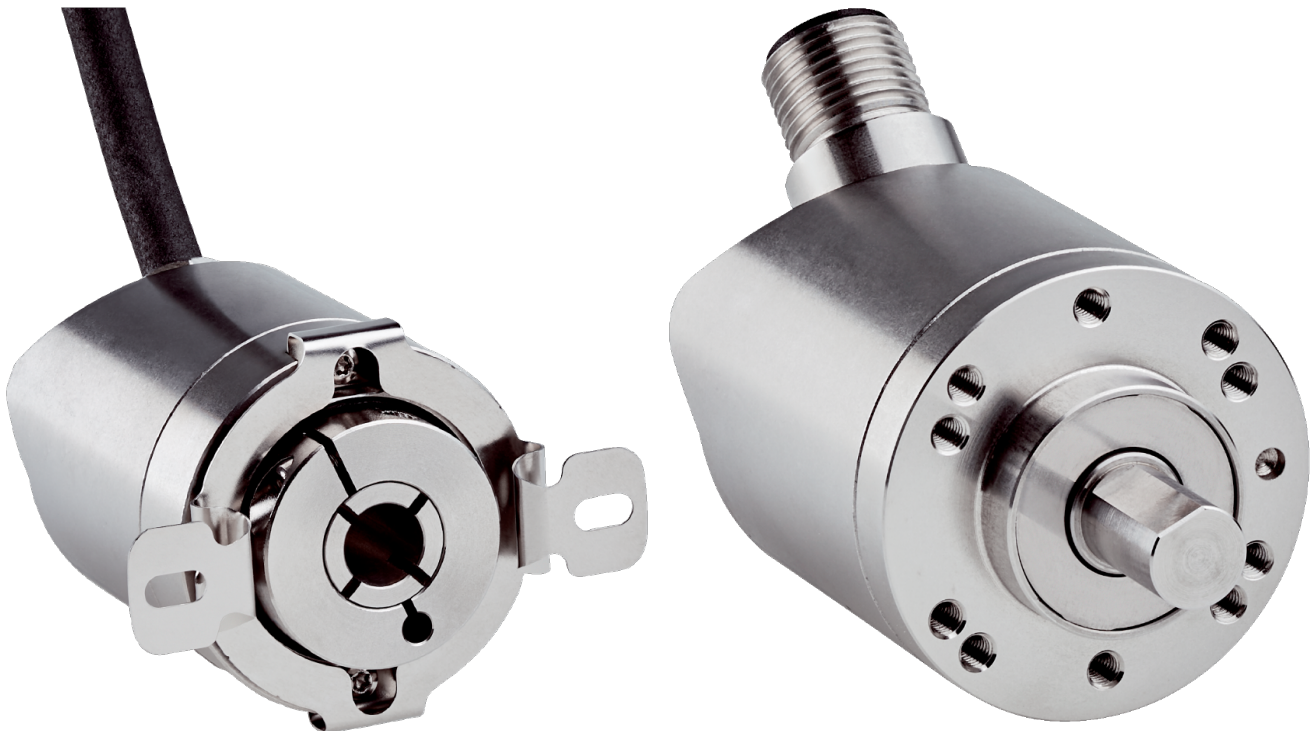


**Devido ao seu tamanho construtivo compacto, diferentes tipos de flange, flanges de adaptadores e padrões de furos de montagem bem como graças ao conector macho giratório, os AHS/AHM36 podem ser integrados em quase todas as aplicações**



## Encoders para ambientes adversos

Aplicações para condições ambientais muito adversas, podem ser solucionadas com encoders AHS/AHM36 Inox, produzido em aço inoxidável. Carcaça, flange, eixo e acoplamento de torção são fabricados totalmente de aço inoxidável (1.4305). O grau de proteção IP69K confere uma proteção adicional contra impacto, que protege o retentor montado no encoder contra o jato de água do equipamento de limpeza sob alta pressão.



AHS/AHM36 Inox com eixo oco de encaixe e conexão para cabo    AHS/AHM36 Inox com flange de fixação e conector macho M12



**Os AHS/AHM36 Inox oferecem alta resistência a influências ambientais. Com o grau de proteção IP69K, os encoders são apropriados para uso em máquinas que sofrem limpeza periódica com equipamentos de limpeza sob alta pressão.**



## Vantagens de IO-Link

No IO-Link, trata-se de um protocolo de comunicação ponto-a-ponto para a ligação de atuadores e sensores inteligentes dentro de uma rede de automação. Com SOPAS ET – o software de configuração da SICK – os dispositivos IO-Link, como o AHS/AHM36 IO-Link, podem ser perfeitamente visualizados e parametrizados. Os AHS/AHM36 IO-Link podem ser conectados com qualquer IO-Link máster. IO-Link oferece muitas vantagens, p. ex., a memorização automática de parâmetros do dispositivo, a detecção clara do dispositivo e o uso de cabos padrão não blindados, de custo vantajoso. No modelo Advanced e Inox, os encoders AHS/AHM36 oferecem amplas funções IO-Link, tais como a disponibilização e a memória de dados de diagnóstico (temperatura, duração de operação e outros), um pino de entrada e saída configurável bem como tarefas inteligentes, por exemplo, para medir o comprimento. Com sua inteligência descentralizada, estes encoders oferecem a premissa para sua integração bem-sucedida em conceitos amplos de Edge-Computing na implementação de aplicações na Indústria 4.0 e na Smart Factory.

Os modelos especiais do AHS/AHM36 IO-Link dispõem de Smart Tasks e, assim sendo, estão em condições de executar decisões centralizadas bem como executá-las de modo autárquico. Portanto, elas assumem funções do nível de automação de hierarquia superior e melhoram o comportamento do tempo de resposta, pois reduzem a carga de comunicação das redes Ethernet e de barramento de campo. As mais diferentes aplicações, em que a detecção do comprimento é um fator de suma importância, podem ser configuradas de modo mais eficiente com as Smart Tasks:

### Smart Task “medição do comprimento e gatilho”

- O encoder IO-Link mede e/ou monitora o comprimento de objetos com base em valores-limite definidos e emite um sinal quando o comprimento está acima ou abaixo do especificado, por exemplo, em processos de classificação em aplicações em esteiras transportadoras.
- O encoder IO-Link emite um gatilho quando o comprimento previamente definido for atingido. Esta Smart Task é aplicada, por exemplo, em processos de corte na indústria de embalagens ou de processamento de madeira.



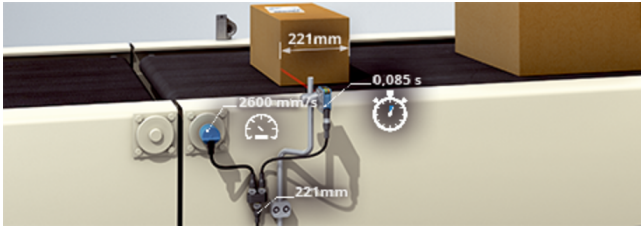
Os encoders AHS/AHM36 IO-Link Advanced e AHS/AHM36 IO-Link Inox disponibilizam inúmeros dados de diagnóstico, por exemplo, valores de temperatura e contador de horas de operação



Na implementação da Indústria 4.0 e na Smart Factory, as AHS/AHM36 IO-Link podem ser integradas com êxito em conceitos Edge Computing mais abrangentes, graças à inteligência descentralizada



**A interface IO-Link permite a integração simples e de custo favorável do encoder AHS/AHM36 em redes de barramento de campo e Ethernet. A disponibilização e memorização de dados de diagnóstico, um pin de entrada e saída configurável bem como Smart Tasks integradas oferecem ao usuário enormes benefícios adicionais.**

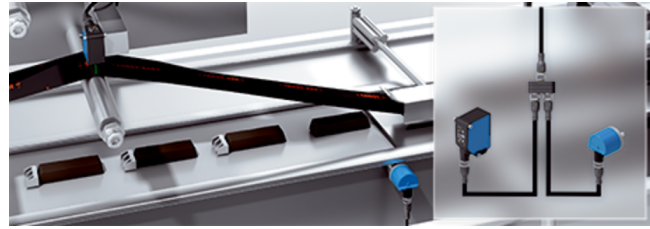


### Medição do comprimento de objetos e lacuna entre os objetos

O encoder absoluto AHS/AHM36 IO-Link Advanced é adequado para medir as velocidades de linhas. Graças ao Smart Task A30 integrado, em combinação com uma barreira de luz, podem ser detectados adicionalmente os comprimentos de objetos e as lacunas entre objetos. Para as lacunas, podem ser definidos limites que são monitorados pelo encoder.

A utilização da Smart Task deixa o encoder em condições de tomar decisões descentralizadas e executá-las de modo autárquico. Portanto, o encoder assume funções no nível de automação de hierarquia superior e melhora o comportamento do tempo de resposta, pois reduz a carga de comunicação das redes Ethernet e de barramento de campo.

Adicionalmente, o AHS/AHM36 oferece amplas funções IO-Link, tais como a disponibilização e o salvamento de dados de diagnóstico (temperatura, duração de operação e outros), e também dispõe de um pin de entrada e saída configurável. O encoder fornece informações valiosas, por exemplo, para a otimização do processo e o Condition Monitoring.



### Medição do comprimento do filme de embalagem

O encoder absoluto AHS/AHM36 IO-Link Advanced, em combinação com um sensor de marcas de impressão, mede com exatidão o comprimento do filme de embalagem. Com ajuda do Smart Task A30, depois de percorrer um valor de comprimento regulado, pode ser dado um sinal de gatilho, com o qual é ativado o dispositivo de corte conectado a seguir, para fins de singularização dos filmes de embalagem. A medição do comprimento diretamente no encoder também opera de modo preciso e confiável em velocidades de transporte alternadas.

A utilização da Smart Task deixa o encoder em condições de tomar decisões descentralizadas e executá-las de modo autárquico. Portanto, o encoder assume funções no nível de automação de hierarquia superior e melhora o comportamento do tempo de resposta, pois reduz a carga de comunicação das redes Ethernet e de barramento de campo.

Adicionalmente, o AHS/AHM36 oferece amplas funções IO-Link, tais como a disponibilização e o salvamento de dados de diagnóstico (temperatura, duração de operação e outros), e também dispõe de um pin de entrada e saída configurável. O encoder fornece informações valiosas, por exemplo, para a otimização do processo e o Condition Monitoring.

**CANopen**

**SAE J1939**

**SSI**

## Benefícios de CANopen, SAE J1939 e SSI

As três interfaces de comunicação já consolidadas, CANopen, SAE J1939 e SSI, com as quais os encoders AHS/AHM36 estão disponíveis, igualmente oferecem muitos benefícios.

Através da interface CANopen e SAE J1939 são emitidos os dados do processo posição, velocidade e temperatura atual. Adicionalmente, o AHS/AHM36 CANopen comunica dados de diagnóstico, tais como velocidade máxima, temperatura mínima e máxima e tempo de operação. A configuração do AHS/AHM36 CANopen e AHS/AHM36 SAE J1939 pode ser realizada através da ferramenta de engenharia do respectivo comando ou pela ferramenta de programação portátil PGT-12-Pro da SICK.

Os AHS/AHM36 SSI podem ser programados tanto através da ferramenta de engenharia SOPAS, da SICK, como também pela ferramenta de programação portátil PGT-10-Pro. Vários parâmetros, como resolução, direção de contagem e tipo de código podem ser adequados para a aplicação específica. Até mesmo a estrutura do protocolo SSI a ser editado pode ser adaptado de modo que os encoders AHS/AHM36 sejam compatíveis com quase todos os encoders SSI.



Além da posição e da velocidade, o AHS/AHM36 CANopen e o AHS/AHM36 SAE J1939 também podem emitir a temperatura de operação atual do encoder como dado de processo. Além disso, o AHS/AHM36 CANopen pode comunicar dados de diagnóstico adicionais

O AHS/AHM36 CANopen, AHS/AHM36 SAE J1939 e AHS/AHM36 SSI podem ser parametrizados com confortavelmente e de modo bem abrangente com uma ferramenta de programação portátil

Além disso, os encoders AHS/AHM36 SSI podem ser parametrizados por meio da ferramenta de engenharia SOPAS da SICK, baseada em PC



**AHS/AHM36 CANopen, AHS/AHM36 SAE J1939 e AHS/AHM36 SSI podem ser parametrizados individualmente e adequados de modo flexível a praticamente cada aplicação. Com as ferramentas de programação portáteis compactas, isso se realiza de modo autárquico e sem a instalação de hardwares ou softwares adicionais.**



### Visão geral dos dados técnicos

<b>Modelo de encoder</b>	Single-turn / Multi-turn (Depende do tipo)										
<b>Tipo de eixo</b>	Eixo maciço, Servo flange Eixo maciço, Flange de fixação Eixo oco de encaixe										
<b>Diâmetro do eixo</b>	<table border="0"> <tr> <td>Eixo maciço, Servo flange</td> <td>6 mm 8 mm 10 mm 1/4" 3/8" 6 mm <sup>1)</sup></td> </tr> <tr> <td>Eixo maciço, Flange de fixação</td> <td>6 mm 8 mm 10 mm 3/8" 1/4" 10 mm <sup>2)</sup></td> </tr> <tr> <td>Eixo oco de encaixe</td> <td>6 mm 8 mm 10 mm 3/8" 1/4" 5 mm</td> </tr> </table>	Eixo maciço, Servo flange	6 mm 8 mm 10 mm 1/4" 3/8" 6 mm <sup>1)</sup>	Eixo maciço, Flange de fixação	6 mm 8 mm 10 mm 3/8" 1/4" 10 mm <sup>2)</sup>	Eixo oco de encaixe	6 mm 8 mm 10 mm 3/8" 1/4" 5 mm				
Eixo maciço, Servo flange	6 mm 8 mm 10 mm 1/4" 3/8" 6 mm <sup>1)</sup>										
Eixo maciço, Flange de fixação	6 mm 8 mm 10 mm 3/8" 1/4" 10 mm <sup>2)</sup>										
Eixo oco de encaixe	6 mm 8 mm 10 mm 3/8" 1/4" 5 mm										
<b>Tipo de conexão</b>	Conector macho, M12, 4 pinos, Universal Cabo, 4 fios, Universal Conector macho, M12, 5 pinos, Universal Cabo, 5 fios, Universal Conector macho, M12, 8 pinos, Universal Cabo, 8 fios, Universal Cabo, 8 fios, com conector macho, M23, 12 pinos, Universal										
<b>Interface de comunicação</b>	IO-Link CANopen SSI SAE J1939 (Depende do tipo)										
<b>Número de passos por volta (resolução máx.)</b>	<table border="0"> <tr> <td>IO-Link, IO-Link V1.1, programável</td> <td>4.096 (12 bit) 16.384 (14 bit)</td> </tr> <tr> <td>CANopen, programável</td> <td>16.384 (14 bit) 4.096 (12 bit)</td> </tr> <tr> <td>SSI, não programável</td> <td>4.096 (12 bit) 16.384 (14 bit) 8.192 (13 bit) 3.600 512 (9 bit) 360 256 2.048 (11 bit) 720 1.024 (10 bit)</td> </tr> <tr> <td>SSI, programável</td> <td>16.384 (14 bit) 4.096 (12 bit)</td> </tr> <tr> <td>SAE J1939, programável</td> <td>4.096 (12 bit) 16.384 (14 bit)</td> </tr> </table>	IO-Link, IO-Link V1.1, programável	4.096 (12 bit) 16.384 (14 bit)	CANopen, programável	16.384 (14 bit) 4.096 (12 bit)	SSI, não programável	4.096 (12 bit) 16.384 (14 bit) 8.192 (13 bit) 3.600 512 (9 bit) 360 256 2.048 (11 bit) 720 1.024 (10 bit)	SSI, programável	16.384 (14 bit) 4.096 (12 bit)	SAE J1939, programável	4.096 (12 bit) 16.384 (14 bit)
IO-Link, IO-Link V1.1, programável	4.096 (12 bit) 16.384 (14 bit)										
CANopen, programável	16.384 (14 bit) 4.096 (12 bit)										
SSI, não programável	4.096 (12 bit) 16.384 (14 bit) 8.192 (13 bit) 3.600 512 (9 bit) 360 256 2.048 (11 bit) 720 1.024 (10 bit)										
SSI, programável	16.384 (14 bit) 4.096 (12 bit)										
SAE J1939, programável	4.096 (12 bit) 16.384 (14 bit)										

<sup>1)</sup> Para a adaptação à mecânica do cabo de tração Ecoline de 1,25 m; pode ser adquirido somente nas variantes multivolta.

<sup>2)</sup> Para a utilização com os adaptadores 2072298 e 2072295.

<b>Resolução máx. (número de passos por volta x número de voltas)</b>	
IO-Link, IO-Link V1.1, programável	12 bit x 12 bit (4.096 x 4.096) 14 bit x 12 bit (16.384 x 4.096)
CANopen, programável	14 bit x 12 bit (16.384 x 4.096) 12 bit x 12 bit (4.096 x 4.096) 13 bit x 12 bit (8.192 x 4.096)
SSI, não programável	13 bit x 12 bit (8.192 x 4.096) 12 bit x 12 bit (4.096 x 4.096) 14 bit x 12 bit (16.384 x 4.096) 9 bit x 12 bit (512 x 4.096) 10 bit x 12 bit (1.024 x 4.096) 8 bit x 12 bit (4.096 x 4.096) 13 bit x 12 bit (4.096 x 2.048) 14 bit x 12 bit (8.192 x 2.048) 8 bit x 12 bit (256 x 4.096) 11 bit x 12 bit (2.048 x 4.096)
SSI, programável	14 bit x 12 bit (16.384 x 4.096) 13 bit x 12 bit (8.192 x 4.096) 4.176 X 4.096
SAE J1939, programável	12 bit x 12 bit (4.096 x 4.096) 14 bit x 12 bit (16.384 x 4.096)
<b>Programável/parametrizável</b>	Sobre a ferramenta de engenharia SPS Sobre SOPAS Através da ferramenta de programação Handheld (Depende do tipo)
<b>Faixa de temperatura de operação</b>	-40 °C ... +100 °C (Depende do tipo)
<b>Grau de proteção</b>	IP65 (IEC 60529) IP66 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529) IP69K (IEC 60529)

1) Para a adaptação à mecânica do cabo de tração Ecoline de 1,25 m; pode ser adquirido somente nas variantes multivolta.

2) Para a utilização com os adaptadores 2072298 e 2072295.

## Descrição do produto

Com adaptação mecânica, comunicação e resistência, os encoders absolutos AHS/AHM36 colocam padrões em relação a influências ambientais. Com o conector macho giratório ou com a conexão para cabo bem como pelos diferentes padrões de furos de montagem e flanges de adaptador, os encoders se ajustam praticamente em qualquer aplicação. As interfaces IO-Link, CANopen, SAE J1939 e SSI possibilitam a integração fácil em diferentes ambientes de comando. A configuração dos encoders pode ser individualmente ajustada por meio de variadas ferramentas. Com a tecnologia sensórica completamente magnética, robusta e confiável, é realizada uma resolução máxima de 14 bits (volta única) e de 26 bits (variante multivolta). Devido ao design de aço inoxidável e o grau de proteção IP69K, as versões Inox são indicadas para utilização em condições ambientais adversas.



reddot award 2014  
winner



## Em síntese

- Encoder absoluto de 36 mm com no máximo 26 bits (single-turn: 14 bits e multi-turn: 12 bits)
- Flange de fixação/servoflange, eixo oco de encaixe
- Conector macho giratório ou conexão para cabo
- Interface IO-Link, CANopen, SAE J1939 e SSI com parametrização configurável
- Funções de diagnóstico
- Design em aço inoxidável (versões Inox)
- Grau de proteção até IP67 ou IP69K

## Seu proveito

- Facilidade de instalação mecânica com conector macho giratório ou conexão para cabo, diversos padrões de furos de montagem e eixos diferentes
- Integração simples em diferentes ambientes de comando com a interface IO-Link, CANopen, SAE J1939 e SSI
- Funções de diagnóstico inteligentes possibilitam avaliações para a manutenção da instalação completa
- Com base no sistema de sensores robustos, são confiáveis e totalmente magnéticos, utilizáveis, mesmo em condições ambientais adversas
- Alta resistência contra influências ambientais graças ao design em aço inoxidável e ao grau de proteção IP69K (versões Inox)
- Design eficiente em questão de espaço e custos
- Excelente relação preço/desempenho

## Áreas de aplicação

Medição da posição absoluta em diferentes setores industriais, máquinas e equipamentos de trabalho, por ex., sistemas automaticamente guiados (AGVs), carros industriais, veículos utilitários, máquinas de embalagem, aplicações de logística, máquinas agrícolas e florestais, máquinas de construção e de mineração, veículos especiais e urbanos

Código de tipo

Outras versões do aparelho e acessórios → [www.sick.com/AHS\\_AHM36](http://www.sick.com/AHS_AHM36)

**Modelo de encoder**

S	Volta única
M	Multivolta

**Tipo**

B	Basic
A	Advanced
I	Inox

**Modelo mecânico <sup>1)</sup>**

S	1	eixo sólido, servoflange 6 mm x 12 mm
S	9	eixo sólido, servoflange 8 mm x 12 mm
S	2	eixo sólido, servoflange, 10 mm x 12 mm
S	A	eixo sólido, servoflange, 1/4" x 12 mm
S	B	eixo sólido, servoflange, 3/8" x 12 mm
S	3	eixo sólido, flange de fixação, 6 mm x 12 mm
S	5	eixo sólido, flange de fixação 8 mm x 12 mm
S	4	eixo sólido, flange de fixação 10 mm x 12 mm
S	8	eixo sólido, flange de fixação, 1/4" x 12 mm
S	7	eixo sólido, flange de fixação 3/8" x 12 mm
S	C	eixo sólido, flange de fixação 10 mm x 24 mm para utilização com os adaptadores 2072298 e 2072295 <sup>2)</sup>
S	D	eixo sólido, servoflange 6 mm x 12 mm para adaptação à mecânica da talha de cabo de aço EcoLine de 1,25 m <sup>3) 4)</sup>
B	A	Eixo oco de encaixe 6 mm
B	B	Eixo oco de encaixe 8 mm
B	C	Eixo oco de encaixe 3/8"
B	D	Eixo oco de encaixe 10 mm
B	K	Eixo oco de encaixe 1/4"

**Interface de comunicação**

C	CANopen
J	SAE J1939
Q	IO-Link
A	4,5 a 32 V, SSI, Gray
P	4,5 a 32 V, SSI, Gray, binário, programável <sup>5)</sup>

**Tipo de conexão**

C	Conector macho, M12, 5 pinos, universal <sup>6)</sup>
C	Conector macho, M12, 4 pinos, universal <sup>7)</sup>
C	Conector macho, M12, 8 pinos, universal <sup>8)</sup>
J	cabo, 5 fios, universal, 0,5 m <sup>6) 9)</sup>
J	cabo, 4 fios, universal, 0,5 m <sup>7) 9)</sup>
J	cabo, 8 fios, universal, 0,5 m <sup>8) 9)</sup>
K	cabo, 5 fios, universal, 1,5 m <sup>6) 9)</sup>
K	cabo, 4 fios, universal, 1,5 m <sup>7) 9)</sup>
K	cabo, 8 fios, universal, 1,5 m <sup>8) 9)</sup>
L	cabo, 5 fios, universal, 3 m <sup>6) 9)</sup>
L	cabo, 4 fios, universal, 3 m <sup>7) 9)</sup>
L	Cabo, 8 fios, universal, 3 m <sup>8) 9)</sup>
M	cabo, 5 fios, universal, 5 m <sup>6) 9)</sup>
M	cabo, 4 fios, universal, 5 m <sup>7) 9)</sup>
M	cabo, 8 fios, universal, 5 m <sup>8) 9)</sup>

**Resolução**

1 a 4096	Passos por volta (encoder modelo volta única, tipo Basic) <sup>10) 11)</sup>
1 a 16.384	Passos por volta (encoder modelo volta única, tipo Advanced, Inox) <sup>10) 11)</sup>
0x0 a 12x12	Resolução (encoder modelo multivolta, tipo Basic) <sup>11) 12)</sup>
0x0 a 14x12	Resolução (encoder modelo multivolta, tipo Advanced, Inox) <sup>11) 12)</sup>
000A30	Dispositivo com Smart Task A30 "Medição do comprimento" Interface de comunicação IO-Link: passos por rotação e resolução programáveis via IO-Link-Master ou SOPAS

- 1) Com ajuda de adaptadores de flange podem ser executadas outras interfaces mecânicas, ver sugestões de ampliação.
- 2) Esforço sobre o eixo permitido mais baixo do que informado nos dados técnicos.
- 3) Somente no encoder modelo multivolta.
- 4) Grau de proteção no lado do eixo sempre IP65.
- 5) Somente no tipo Advanced e Inox.
- 6) Interface de comunicação CANopen, SAE J1939.
- 7) Interface de comunicação IO-Link.
- 8) Interface de comunicação SSI, Certificação NRTL válida somente para temperatura de operação de -40 °C até +85 °C.
- 9) A saída de cabo universal está posicionada de forma a possibilitar um assentamento sem dobras na direção radial ou axial.
- 10) Ver tabela "Número de passos por volta".
- 11) Interface de comunicação CANopen, SAE J1939: passos por volta e resolução programáveis através do comando ou ferramenta de programação portátil; interface de comunicação IO-Link: passos por volta e resolução programáveis através de IO-Link máster ou SOPAS; interface de comunicação SSI: passos por volta e resolução programáveis através de SOPAS ou ferramenta de programação portátil.
- 12) Ver a tabela "Resolução".
- 13) Dispositivo IO-Link Advanced com funcionalidade adicional Smart Task, somente disponível nas variantes multi-turn.

### Número de passos por volta (outros a pedido)

	AHS36B/AHM36B	AHS36A/AHM36A/ AHS36I/AHM36I
Não programável (na interface de comunicação SSI)	00256	00256
	00360	00360
	00512	00512
	00720	00720
	01024	01024
	02048	02048
	03600	03600
	04096	04096
	-	08192
	-	16384
Programável (na interface de comunicação CANopen, SAE J1939, IO-Link e SSI, programável)	00001 a 04096	00001 a 16.384

### Resolução (outras a pedido)

	AHS36B/AHM36B	AHS36A/AHM36A/ AHS36I/AHM36I
Não programável (na interface de comunicação SSI)	08x12	08x12
	09x12	09x12
	10x12	10x12
	11x12	11x12
	12x12	12x12
	-	13x12
	-	14x12
	Programável (na interface de comunicação CANopen, SAE J1939, IO-Link e SSI, programável)	00x00 a 12x12

## SOBRE A SICK

A SICK é um dos principais fabricantes de sensores e soluções inteligentes para aplicações industriais. Uma gama de serviços e produtos exclusiva forma a base perfeita para controlar de forma segura e eficiente os processos para proteger as pessoas contra acidentes e evitar danos ao meio ambiente.

Nós temos uma grande experiência nas mais diversas áreas. É por isso que podemos fornecer, com os nossos sensores inteligentes, o que os nossos clientes precisam. Em centros de aplicação na Europa, Ásia e América do Norte, as soluções de sistema são testadas e otimizadas especialmente para os nossos clientes. Isto tudo nos torna um fornecedor confiável e um parceiro de desenvolvimento de projetos.

Inúmeros serviços completam a nossa oferta: o SICK LifeTime Services oferece suporte durante toda a vida útil da máquina e garante a segurança e a produtividade.

**Isto para nós significa "Sensor Intelligence."**

## NO MUNDO INTEIRO, PERTO DE VOCÊ:

Pessoas de contato e outros locais de produção → [www.sick.com](http://www.sick.com)