

## Instruções de segurança para 140 Séries 141GP, 142AP, 143DP, 144FP, 144LVD, 144LD, 244LD



### para amplificadores de valores de medição

AI 408, AI 428, AID 421, AD 931, AT 421  
(protecção intrínseca em HART / FoxCom / Profibus / Foundation Fieldbus, resistente à pressão e protegido contra poeira)

e

### sensores de pressão

AI 416, AI 417, AI 418, AI 419, AI 432, AI 591, AD 402, AD 403, AD 404, AD 405, AD 406, AD 432

### Segurança eléctrica

Os aparelhos satisfazem as condições requeridas na NE 61010-1:2001, categoria de medição II e grau de sujidade 3.

Os trabalhos a realizar em partes eléctricas apenas podem ser efectuados por um técnico, desde que o aparelho se encontre ligado a quaisquer fontes de tensão. Os aparelhos apenas podem ser operados de acordo com as respectivas especificações eléctricas para os fins estipulados e ligados de acordo com o respectivo esquema de ligações.

Os dispositivos de segurança instalados nos aparelhos podem falhar, desde que o aparelho não seja operado de acordo com as instruções de funcionamento e manutenção.

Por razões de protecção contra incêndios, a limitação do circuito eléctrico deve estar protegida de acordo com a NE 61010-1:2001, capítulo 9.6.

Deve ser observada ainda a legislação nacional em vigor para instalações eléctricas.

Os conversores de medição estão preparados para a aplicação em áreas com perigo de explosão.

### Protecção contra explosão

Os dados técnicos da protecção contra explosão devem ser deduzidos das especificações do produto.

No caso de equipamento destinado a áreas de aplicação com perigo explosão devem ser observadas as prescrições nacionais em vigor, tanto para a instalação como para a operação, p. ex. na República Federal da Alemanha a ElexV e NE 60079-14.

### Reparação de Aparelhos Ex

Na reparação ou alteração de aparelhos protegidos contra explosão apenas podem ser usadas peças sobressalentes de origem.

Reparações ou alterações que digam respeito a peças, das quais dependa a protecção contra explosão, devem ser efectuadas pelo próprio fabricante ou por um perito reconhecido e autorizado, que deverá confirmar a intervenção através do seu carimbo pessoal ou de um certificado.

**Identificação CE**

É assegurada a compatibilidade electromagnética de acordo com 89/336/CEE. O local de aplicação é a indústria.

Os depósitos e as peças do equipamento submetidos a pressão 144LD, 244LD, 167LP e seus acessórios satisfazem os requisitos da Directiva 97/23/CE para aparelhos de pressão.

**Local de montagem**

Os conversores de medição devem ser protegidos contra a radiação solar e calorífica, directa ou indirecta. Devem ser observadas as temperaturas ambiente permitidas.

**Tipo de protecção IP66**

Para garantir o tipo de protecção IP66 deve ser observada a montagem correcta das uniões de cabos roscadas e de todas as juntas tóricas.

**Colocação fora de serviço**

Antes da colocação fora de serviço devem ser tomadas precauções a fim de evitar perturbações no funcionamento:

- observar a protecção contra explosão
- desligar a tensão de abastecimento
- cuidado no caso de medição de substâncias perigosas!
- os depósitos / tubos devem estar despressurizados
- no caso de medição de substâncias tóxicas, inflamáveis ou perigosas para o ambiente, observar sempre as prescrições de segurança correspondentes.

**Substâncias perigosas**

As substâncias perigosas devem ser tratadas, observando as respectivas prescrições de segurança. A temperatura da substância medida e também a temperatura da caixa pode variar entre  $-196^{\circ}\text{C}$  e  $+500^{\circ}\text{C}$ !

Cuidado: perigo de ferimento!

**Cuidado no caso de oxigénio: Perigo de incêndio!**

No caso de medição de oxigénio deve observar-se principalmente o seguinte:

- utilizar apenas conversores de medição autorizados para medição de oxigénio!
- utilizar apenas guarnições isentas de óleo e gordura!
- verificar se todas as peças que entram em contacto com o oxigénio estão isentas de óleo e gordura!

**Controlo regular**

O operador deve providenciar o controlo regular das instalações eléctricas, mandando um electricista - ou um técnico supervisionado por ele - verificar o estado da montagem, da instalação e do funcionamento. Estes controlos devem ser feitos em intervalos regulares desde a colocação em funcionamento do equipamento. Para aparelhos submetidos a pressão recomendamos (de acordo com o BetrSichV de 27.09.2003) um intervalo de inspecção de 2 anos para o controlo exterior, 5 anos para o controlo interior e 10 anos para o controlo de resistência. No caso de medição de substâncias corrosivas e abrasivas, os intervalos de controlo deverão ser mais curtos.

**Com binações**

Para equipamento com protecção contra explosão: Os nossos conversores de medição são modulares. Os respectivos componentes têm uma aplicação múltipla e encontram-se todos certificados e protegidos contra a explosão.

A certificação é identificada por uma abreviatura (p.e. "AD 931"); esta abreviatura encontra-se na placa de referências e nos documentos do "Certificado de Conformidade" (vide ainda <http://www.foxboro-eckardt.com>).

A seguir são indicadas as prescrições de segurança de todo o equipamento certificado desta família de produtos. **Por favor, observe as prescrições de segurança da sua respectiva versão de equipamento.**

Equipamento	Tipo de protecção		
	la	d	la d
141GP 142AP	AI 416	AD 402	AD 402
143DP	AI 417	AD 403	AD 403
144FP	AI 418	AD 404	AD 404
144LVD	AI 419	AD 406	AD 406
144LD	AI 591	AD 405	AD 405
244LD	AI 432	AD 432	AD 432
com caixa		AD 931	
HART/FoxCom T4	AI 408		
HART/FoxCom T6			AID 421
PROFIBUS Foundation Fieldbus	AI 428		

**AD 931 (EEx d)**

- vide placa de referências

Os aparelhos "EEx d" certificados possuem um orifício de rosca  $\frac{1}{2}$  - 14 NPT ou M20 x 1,5.

Os aparelhos "EEx d" certificados são ligados através de cabos ou sistemas tubulares de acordo com os requisitos da NE 50018 (Março de 1995), partes 13.1 e 13.2, com um certificado separado.

Para as entradas de cabos e sistemas tubulares (não incluídos no fornecimento) a responsabilidade é do operador.

Um orifício não utilizado deve ser devidamente vedado com um parafuso de fecho certificado.

As caixas dos aparelhos "EEx d" certificados não podem ser abertas em áreas com perigo de explosão. Isto só não é válido no caso de os aparelhos não se encontrarem ligados a quaisquer fontes de tensão ou desde que esteja garantido, que, durante o espaço de tempo, não existe qualquer perigo de explosão nas áreas afectadas..

Nos aparelhos com certificado "EEx ia d" pode ser aberta, sem limitações de segurança técnica, a tampa da caixa de terminais. A responsabilidade é, no entanto, do operador.

Nos aparelhos certificados "EEx d" todas as tampas e parafusos de fecho devem estar bem fechados e possuir uma segurança contra a abertura involuntária.

**Atenção:** o teste de impacto na janela de vidro da tampa da electrónica foi efectuado com uma energia de impacto de 2 Joule.

**AI 428 (Profibus – Foundation Fieldbus)**

– vide placa de referência

**Conexões eléctricas**

As linhas bus devem ser ligadas nos respectivos terminais da caixa, sem que seja necessário observar a polarização.

Se o conversor de medição estiver ligado a um circuito que integre vários aparelhos, conforme o modelo FISCO, devem ser observadas as instruções de instalação do manual PNO para o PROFIBUS PA, (versão 1.2/esboço). Se este não for o caso, devem ser aplicadas e respeitadas as regras do relatório PTB-ThEx-10 durante a conexão.

**Dados eléctricos do conversor de medição AI 428**

Faixa de temperatura ambiente permitida:

- 40°C a + 85°C para a classe de temperatura T4

- 40°C a + 65°C para a classe de temperatura T6

O conversor de medição pode ser conectado, de acordo com o estipulado no manual PNO, capítulo 2.1, a circuitos de abastecimento com protecção intrínseca.

	Protecção intrínseca ia/ib IIC, FISCO <sup>1</sup>	Protecção intrínseca ia/ib IIB <sub>1</sub> FISCO	Protecção intrínseca ia/ib IIC, linear <sup>2</sup>
De acordo com o modelo FISCO	sim	sim	não
Tensão de saída máx. U <sub>o</sub>	17,5 V	17,5 V	24 V
Corrente de curto-circuito máx. I <sub>o</sub>	360 mA	380 mA <sup>3</sup>	250 mA
Potência de saída máx. P <sub>o</sub>	2,52 W	5,32 W	1,2 W
<sup>1</sup> Aparelho de alimentação com linha característica rectangular ou trapezoidal conforme o modelo FISCO. <sup>2</sup> Aparelho de alimentação ou barreira com linha característica linear. Caso a barreira necessite de ligação à terra, só o condutor de referência precisa de ser ligado à terra. <sup>3</sup> O valor de corrente limite pode ser obtido, assumindo uma linha característica rectangular.			

O conversor de medição AI 428 satisfaz os requisitos do modelo FISCO para a ligação a um aparelho de alimentação FISCO, podendo, portanto, ser conectado a outros aparelhos FISCO, sempre tendo em conta o respectivo manual de instalação.

ou:

para conexão a um circuito com protecção intrínseca com os seguintes valores máximos:

$$U = 24 \text{ V} \quad I = 380 \text{ mA} \quad P = 5,2 \text{ W}$$

**Dados eléctricos do circuito eléctrico do sensor AI 428**

Circuito eléctrico do sensor com tipo de protecção EEx ia II C ou EEx ib II C.

Valores máx.: U = 7,93 V

I = 9 mA Co = 1,6 µF

P = 17 mW Lo = 1 mH

Circuito eléctrico do sensor: (protecção intrínseca)

Apenas para ligação a circuitos eléctricos com protecção intrínseca certificados das categorias „ia“ ou „ib“ com valores máximos da soma:

$$U = 60 \text{ V} \quad I = 150 \text{ mA}$$

Valor de potência máx. P / mW	Temperatura ambiente máx. °C		
	T6	T5	T4
75	65	80	115

**Carga mecânica máxima e resistência da membrana à corrosão**

A protecção contra explosão também depende da estanquidade da membrana da célula de medição (metais resistentes à corrosão, membrana com diâmetro > 0,06 mm). Por isso, o sensor de valores de medição apenas pode ser utilizado para gases e líquidos, contra os quais a membrana possua suficiente resistência química ou contra corrosão.

Cuidado! A membrana deve ser protegida contra influências mecânicas.

AI 416 – AD 402 Faixa de medição (bar)	Limite de sobrecarga (bar)			Limite de segurança (bar)
0,25 abs.	Pamb			50
2,5 abs.	4			200
25 abs.	50			200
0,25	1			50
2,5	5			200
25	50			200
250	375			500
1600	1800			2000

AI 417 – AD 403 Faixa de medição (mbar)	Limite de sobrecarga (bar)			Limite de segurança (bar)
	M10	M12	7/16 UNF	
64	160	400	400	600
640	160	400	400	600
4000	160	400	400	600

AI 418 – AD 404 Faixa de medição (mbar)	Limite de sobrecarga (bar)		Limite de segurança (bar)	
	P16	P40	P16	P40
64	16	40	24	60
640	16	40	24	60
4000	16	40	24	60

AI 419 – AD 406 Força máx. (N)	Limite de sobrecarga max. (bar)	Limite de segurança (bar)
	a 400	
40	500	600

**AI 419, AI 591, AI 432, AD 405, AD 406, AD 432**  
– vide placa de referências**Montagem lateral no depósito (módulo do depósito)**

No caso de aplicação na zona 0, têm de ser utilizadas guarnições resistentes à penetração da chama.

**Mecânica**

No caso de aplicação na zona 0, com um comprimento superior a 3 m, o sensor deve estar protegido contra a oscilação.

Quando usado como protecção contra o sobre-enchimento de acordo com VbF e/ou WHG, o sensor deve ser sempre instalado através dos respectivos guias. Dispositivos de guia com mais de 3 m de comprimento têm de estar protegidos contra a torção.

**Carga electrostática**

Para evitar o perigo de ignição electrostática deve assegurar-se uma ligação correcta e condutora ao conversor de medição. A resistência de volume entre a extremidade inferior do sensor e a terra não pode exceder  $10^6$  Ohm.

No caso de aplicação na zona 0 e/ou como protecção contra o sobre-enchimento de acordo com VbF apenas podem ser usados, para além dos sensores de metal, sensores de PTFE + 25% carvão (resistência da superfície  $< 10^6$  Ohm) e compostos por peças moldadas.

**Compensação de potencial**

Deve ser colocado um equalizador de potencial como ponte eléctrica das suspensões do(s) sensor(es), desde que o peso residual do expulsor seja  $< 10$  N ou desde que existam mais de 6 pontos de contacto.

**Parafusos de fecho**

Assegurar que todos os parafusos de fecho se encontrem em bom estado e bem apertados!

**Conexão de lavagem**

Caso no corpo submetido a pressão se encontre soldada uma conexão de lavagem, o mesmo deve estar equipado com uma guarnição resistente à penetração de chama ou completamente selado.

**Montagem dos sensores**

A fim de evitar o contacto com a terra durante a montagem e desmontagem dos sensores ou do cabo de ligação, estes trabalhos devem ser sempre efectuados com a corrente desligada.

Atenção: A ligação nunca pode ter contacto com a terra!

**AID 421 HART-FoxCom (EEx ia d T6)**

## – vide placa de referências

Se a classe de temperatura T4 não for suficiente e seja exigida a classe T6, é usado o AID 421. O compartimento dos terminais possui dispositivo de segurança intrínseco, enquanto a parte electrónica se encontra numa caixa resistente à pressão. Por isso, o compartimento da electrónica não pode ser aberto em áreas onde exista perigo de explosão, ao contrário do que acontece com o compartimento de terminais.

**AI 408 (HART-FoxCom)**

## – vide placa de referências

Para a conexão dos circuitos de protecção intrínseca são válidos os dados constantes do Certificado de Conformidade CE.

**Dados eléctricos do conversor de medição AI 408**

Faixa de temperatura ambiente permitida:

- 40°C a + 80°C com a classe de temperatura T4.

Para conexão de um circuito com protecção intrínseca com os seguintes valores máximos:

$$U = 30 \text{ V} \quad I = 150 \text{ mA} \quad P = 0,9 \text{ W}$$

**Cabos eléctricos do circuito do sensor AI 408**

Circuito do sensor com tipo de protecção EEx ia IIC ou EEx ib IIC.

Valores máximos:  $U = 30 \text{ V}$   
 $I = 9,5 \text{ mA}$      $C_o = 0,066 \mu\text{F}$   
 $P = 72 \text{ mW}$      $L_o = 0,5 \text{ mH}$

**AT 421 (protegido contra poeira)**

– vide placa de referências

O depósito de poeiras deve evitado ou reduzido ao mínimo possível.

A fim de evitar um aumento anormal da temperatura da caixa vedada à poeira devido ao excesso de depósito de poeira na parte superior, deve limpar-se a caixa sempre que verifique acumulação excessiva de poeira.

Se o aparelho tiver que ser aberto para reparação ou manutenção devem ser tomadas medidas no sentido de evitar que a poeira penetre no interior da caixa.

Ao desmontar deve ser tido em conta o facto de as peças necessárias para vedar a caixa (juntas, superfícies planas, etc.) não poderem ser danificadas.

**Aparelhos caracterizados com o dístico CE de acordo com PED 97/23/CE**

A utilização, montagem, colocação em funcionamento e manutenção dos aparelhos apenas são permitidas de acordo com as instruções do fabricante. (vide PSS e MI).

A segurança de funcionamento exige um controlo regular do aparelho (vide controlo periódico).

Parafusos, porcas, cavilhas e outras peças apenas podem ser desapertados, abertos ou retirados, desde que o aparelho se encontre despressurizado.

A única excepção é o acesso às ligações eléctricas e aos elementos de comando.

**Restrições devidas às condições atmosféricas básicas**

Os sensores de valores de medição não podem ser montados em depósitos e tubos com misturas explosivas de gás/ar ou vapor/ar com pressões entre 0,8 e 1,1 bar, com temperaturas entre -20°C e +60 °C (atmosfera potencialmente explosiva).

Os sensores de valores de medição apenas podem ser montados em depósitos e tubos com gases e líquidos combustíveis, cuja pressão e temperatura se encontre fora dos limites acima mencionados e desde que as misturas não sejam explosivas.

Através da construção eliminou-se a possibilidade de existência de uma zona de arrastamento.

**Faixas de temperatura de pressão permitidas para os aparelhos de pressão**

Material	Pressão		°C	-60 a -10	-10 a +120	+200	+250	+300	+350	+400	Pressão de teste
C 22.8 St 35.8	PN 16	DIN	bar	12	16	13	11	9	8		22,9
	cl150	ANSI	bar	14	16	14	12	10	8		29
	PN 40	DIN	bar	30	40	35	32	27	21		57,2
	cl 300	ANSI	bar	38	46	43	41	38	37		77
	PN 64	DIN	bar	48	64	50	45	39	30		91,5
	PN 100	DIN	bar	73	98	80	70	60	48		140,1
	cl 600	ANSI	bar	76	92	87	83	77	73		149
	PN 160	DIN	bar	120	160	130	112	96	90	76	228,8
	cl 900	ANSI	bar	114	139	131	123	116	110	90	224
	PN 250	DIN	bar	187	250	200	175	150	140	119	357,5
cl 1500	ANSI	bar	191	231	219	206	180	145	120	383	
Material	Pressão		°C	-196 a -10	-10 a +50	+100	+200	+300	+400		Pressão de teste
1.4571 1.4404	PN 16	DIN	bar	16	16	16	12	9	7		22,9
	cl150	ANSI	bar	19	18	16	13	10	6		29
	PN 40	DIN	bar	40	40	35	32	28	25		57,2
	cl 300	ANSI	bar	49	49	42	35	31	27		75
	PN 64	DIN	bar	64	64	57	51	45	33		91,5
	PN 100	DIN	bar	100	100	95	80	70	64		143
	cl 600	ANSI	bar	99	99	84	71	63	58		149
	PN 160	DIN	bar	160	160	142	128	113	97		228,8
	cl 900	ANSI	bar	148	148	126	107	94	87		224
	PN 250	DIN	bar	250	250	230	200	177	162		357,5
cl 1500	ANSI	bar	248	248	211	178	158	145		373	
Material	Pressão		°C		-10 a +200	+300	+400	+450	+500		Pressão de teste
1.5415 15 Mo 3 16 Mo 3	PN 16	DIN	bar		16	12	11	11	6		23,8
	cl150	ANSI	bar		14	10	6	4	2		30
	PN 40	DIN	bar		40	32	28	27	16		59,4
	cl 300	ANSI	bar		44	42	36	33	24		77
	PN 64	DIN	bar		63	50	44	43	25		93,5
	PN 100	DIN	bar		100	80	71	69	40		148,4
	cl 600	ANSI	bar		88	84	73	67	55		154
	PN 160	DIN	bar		160	128	113	110	64		237,5
	cl 900	ANSI	bar		132	126	109	101	72		230
	PN 250	DIN	bar		250	194	173	167	100		375
cl 1500	ANSI	bar		221	210	182	169	120		383	

## **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

**- de acordo com o Anexo VII da Directiva 97/23/CE**

Pela presente declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que os produtos:

**Conversor de medição para nível de enchimento  
Tipos: 144 LD, 244 LD, 167 LP e seus acessórios**

Satisfazem a Directiva para Aparelhos de Pressão 97/23/CE e as  
**Instruções AD 2000, TRB, TRB 801 No. 45.**

Processos de avaliação de compatibilidade aplicados:

**Módulos B e D  
Ensaio de protótipo CE e controlo de qualidade na produção**

Estes produtos possuem os seguintes certificados:

**P-DDB-MAN/02/05/17329989-513  
DGR-0036-QS-198-02**

Entidade mencionada:

**TÜV Süddeutschland, Gottlieb-Daimler-Str. 7, D-70794 Filderstadt**

**- Directivas 94/9/CE e 89/336/CEE**

Pela presente se certifica, de acordo com os certificados de ensaio de protótipos CE, que os produtos abaixo indicados da nossa série de conversores de medição, emitidos pela

**Physikalisch Technische Bundesanstalt  
Bundesallee 100  
D-38166 Braunschweig  
na qualidade de entidade mencionada N°. 0102**

satisfazem as exigências requeridas pelas directivas de harmonização legal nos Estados-membros de 94/9/CE de 23 de Março de 1994 para aparelhos e sistemas de protecção destinados ao uso específico em áreas com perigo de explosão.

As exigências da Directiva 89/336/CE, relativa à compatibilidade electromagnética, são satisfeitas por todos os aparelhos de acordo com as seguintes normas::

NE 55011 Grupo 1, Classe B, data: Maio de 2000  
NE 61326 Data: Março de 2002  
Manual PNO para PROFIBUS PA, (versão 1.2 / projecto)

Produto	Modelo	Autorização	Certificado de ensaio	Directiva 94/9/CE
141GP / 142AP	AI 416	II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6	PTB 01 ATEX 2044	EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994
	AD 402 + AD 931	II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4	PTB 02 ATEX 1025 X	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000
143DP	AI 417	II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6	PTB 01 ATEX 2044	EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994
	AD 403 + AD 931	II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4	PTB 02 ATEX 1025 X	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000
144FP	AI 418	II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6	PTB 01 ATEX 2044	EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994
	AD 404 + AD 931	II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4	PTB 02 ATEX 1025 X	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000
144LVD	AI 419	II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6	PTB 01 ATEX 2044	EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994
	AD 406 + AD 931	II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4	PTB 02 ATEX 1025 X	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000
144LD	AI 591	II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 II 2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6	PTB 01 ATEX 2176	EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994
	AD 405 + AD 931	II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4	PTB 02 ATEX 1025 X	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000
244LVP	AI 419	II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6	PTB 01 ATEX 2044	EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994
	AD 406 + AD 931	II 2 G EEx d IIC T6...T4 II 2 G EEx d IIB T6...T4	PTB 02 ATEX 1025 X	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000
244LD	AI 432	II 1/2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6 II 2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4...T6	PTB 01 ATEX 2177	EN 1127-1:1997 EN 50284:1999 EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994
	AD 432 + AD 931	II 1/2 G EEx d IIC T4...T6 II 2 G EEx d IIC T4...T6	PTB 02 ATEX 1142	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 EN 50284:1999
HART/ FOXCOM	AI 408	II 2 G EEx ib/ia IIB/IIC T4	PTB 01 ATEX 2168	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994
HART/ FOXCOM	AID 421	II 2 G EEx ib/ia d IIB/IIC T6	PTB 04 ATEX 2011 X	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018:2000 EN 50020:1994
Profibus-PA Fieldbus-FF	AI 428	II 2 G EEx ia IIB/IIC T4/T6	PTB 01 ATEX 2156	EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994
Dust ignition proof	AT 421	II 1 D - IP66 - T 85 °C	DMT 0. ATEX ....	EN 50281-1-1:1999 EN 50281-1-2:1999

Esta Declaração de Conformidade é válida para todas as versões incluídas no respectivo tipo de designação e produzidas de acordo com a documentação relativa à construção.

Emitido por

**FOXBORO ECKARDT GmbH**  
Pragstraße 82  
D-70376 Stuttgart

**Managing Director**  
Karl Heinz Neher

Reservado o direito de alteração – reprodução, multiplicação e tradução proibidas. A menção de mercadorias ou publicações é geralmente feita sem mencionar as respectivas patentes, protótipos ou registos. A falta de tal menção não significa automaticamente que a mercadoria ou marca sejam livres.

FOXBORO ECKARDT GmbH  
Postfach 50 03 47  
D-70333 Stuttgart  
Tel: # 49(0)711 502-0  
Fax # 49(0)711 502-597  
<http://www.foxboro-eckardt.com>

DOKT 556 778 086

invensys