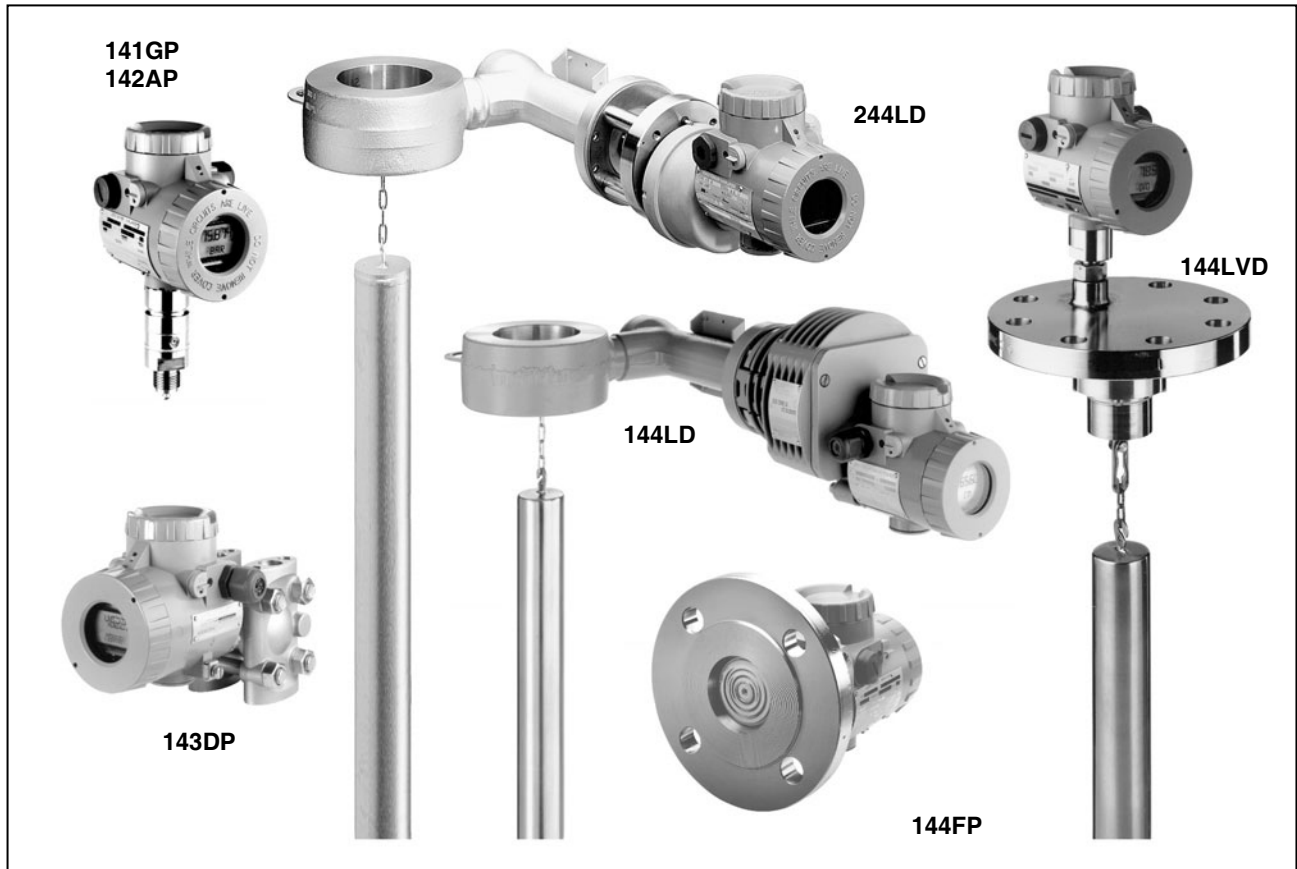


Veiligheidstechnische voorschriften voor de 140-serie 141GP, 142AP, 143DP, 144FP, 144LVD, 144LD, 244LD



voor meetversterkers en sensoren

AI 408, AI 428, AID 421, AD 931, AT 421
(intrinsiek veilig in HART / FoxCom / Profibus / Foundation Fieldbus, drukvast en stofdicht)

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

Elektrische veiligheid

De apparaten voldoen aan de voorwaarden van EN 61010-1:2001, meetcategorie II en vervuilingsgraad 3. Indien er spanningsbronnen op een apparaat zijn aangesloten, mogen werkzaamheden aan elektrische onderdelen uitsluitend worden verricht door vakkundig personeel.

De apparaten mogen alleen worden gebruikt in overeenstemming met de elektrische gegevens en voor het doel waarvoor ze bestemd zijn en dienen aangesloten te worden volgens de bijbehorende aansluitschema's.

De werking van de beveiligingen waarmee de apparaten zijn uitgerust, is alleen gewaarborgd bij gebruik volgens de voorschriften voor inwerkingstelling en onderhoud.

Ter voorkoming van brand moeten installaties waarin de apparaten worden gebruikt, overeenkomstig EN 61010-1:2001 (hoofdstuk 9.6) worden voorzien van een stroombeperking. De nationale voorschriften voor de constructie van elektrische installaties dienen daarbij in acht te worden genomen.

De meetomzetters zijn geschikt voor gebruik in ontploffingsgevaarlijke atmosferen.

Explosieveiligheid

Zie de productspecificaties voor de technische gegevens inzake de explosieveiligheid.

Op installaties die worden gebruikt op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, zijn de desbetreffende nationale (constructie)voorschriften van toepassing (in Duitsland bijv. ElexV en EN 60079-14).

Reparatie van Ex-apparaten

Voor het repareren en modificeren van explosieveilige apparaten mogen alleen originele onderdelen worden gebruikt.

Reparaties en modificaties die betrekking hebben op onderdelen die van invloed zijn op de explosieveiligheid, moeten worden uitgevoerd door de fabrikant of worden gecontroleerd door een op dit gebied erkende deskundige of door een geautoriseerde instantie. Dat een dergelijke controle is uitgevoerd, dient door een keurmerk of certificaat bevestigd te worden.

CE-markering

Aan de bepalingen inzake elektronische compatibiliteit volgens richtlijn 89/336/EEG wordt voldaan. De apparaten zijn bestemd voor industrieel gebruik. Druktanks, drukhoudende appendages 144LD, 244LD, 167LP en de bijbehorende accessoires voldoen aan de bepalingen van de richtlijn druksystemen 97/23/EG.

Plaats van montage

De meetomzetters dienen beschermd te worden tegen directe, extreme zonne- en warmtestraling. De toegestane omgevingstemperaturen moeten in acht worden genomen.

Beschermingsklasse IP66

Om er zeker van te kunnen zijn dat aan de eisen van beschermingsklasse IP66 wordt voldaan, is het van belang dat alle kabelschroefverbindingen en O-ringen goed zijn gemonteerd.

Buitengebruikstelling

Voor buitengebruikstelling dienen maatregelen ter voorkoming van technische storingen genomen te worden:

- Zorg voor explosieveiligheid.
- Schakel de stroomtoevoer uit.
- Wees voorzichtig met gevaarlijk meetstoffen!
- Tanks en buisleidingen moeten drukloos zijn.
- Neem bij toxische, brand- en milieugevaarlijke stoffen de desbetreffende veiligheidsvoorschriften in acht.

Meetstoffen

Bij het werken met meetstoffen dienen de desbetreffende veiligheidsvoorschriften in acht genomen te worden. De meetstoftemperatuur en dus ook de temperatuur van de behuizing kan variëren van -196 °C tot +500 °C! Voorzichtig: verwondingsgevaar!

Voorzichtig met zuurstof: brandgevaar!

Houd u daarom bij zuurstofmetingen beslist aan de volgende regels:

- Gebruik uitsluitend meetomzetters die voor dergelijke metingen zijn goedgekeurd!
- Gebruik uitsluitend olie- en vetvrije armaturen!
- Controleer of alle onderdelen die met de zuurstof in contact komen, olie- en vetvrij zijn!

Periodieke controles

De exploitant dient ervoor te zorgen dat voor ingebruikneming en daarna met regelmatige tussenpozen door een elektricien of onder leiding en toezicht van een elektricien wordt gecontroleerd of de elektrische installaties goed zijn gemonteerd en geïnstalleerd en of zij goed werken.

Voor drukapparatuur adviseren wij (volgens BetrSichV (verordening gebruiksveiligheid) d.d. 27-09-2003) een controlecyclus van 2 jaar voor de uitwendige controle, van 5 jaar voor de inwendige controle en van 10 jaar voor de sterkteproef. Bij corrosieve en abrasieve meetstoffen dienen de controlecycli verkort te worden.

Combinaties

Voor apparaten met explosiebeveiliging: onze meetomzetters worden modulair opgebouwd. De verschillende componenten hebben diverse functies en zijn ieder afzonderlijk goedgekeurd als explosie veilig.

De desbetreffende registratienummers (bijv. "AD 931") zijn te vinden op de typeplaatjes en in de documentatie bij het typeonderzoekcertificaat (zie ook <http://www.foxboro-eckardt.com>).

Hieronder volgt een overzicht van de veiligheidsvoorschriften voor alle goedgekeurde apparaten uit deze serie. **Houd u aan de veiligheidsvoorschriften voor de apparaatversie waarover u beschikt.**

Product	Uitvoering		
	ia	d	ia 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
met behuizing		AD 931	
HART/FoxCom T4	AI 408		
HART/FoxCom T6			AID 421
PROFIBUS Foundation Fieldbus	AI 428		

AD 931 (EEx d) – zie typeplaatje

Apparaten met "EEx d"-goedkeuring hebben een schroefgat ½ - 14 NPT of M20 x 1,5.

Bij het aansluiten van apparaten met "EEx-d"-goedkeuring moet gebruik worden gemaakt van kabel- of leidingomhulsels resp. buisleidingssystemen die voldoen aan de eisen van EN 50018 (maart 1995) paragraaf 13.1 en 13.2 en waarvoor een apart testcertificaat aanwezig is.

De verantwoording voor kabel- en leidingomhulsels resp. buisleidingen (niet meegeleverd) berust bij de exploitant. Openingen die niet worden gebruikt, moeten goed worden afgesloten met een goedgekeurde sluitschroef.

Bij apparaten met "EEx d"-goedkeuring mogen de behuizingen op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, niet worden geopend. Dit geldt niet, als de apparaten niet zijn aangesloten op een spanningsbron resp. als er op het moment op de plaats van gebruik geen ontploffingsgevaar bestaat.

In afwijking hiervan mag het deksel van de aansluitdoos bij apparaten met "EEx ia d"-goedkeuring zonder veiligheidstechnische restricties worden geopend. De verantwoording hiervoor berust bij de exploitant.

Bij apparaten met "EEx d"-goedkeuring moeten alle behuizingsafsluitingen en sluitschroeven goed worden gesloten en worden beveiligd tegen onbedoeld openen.

Attentie: een stootproef met een slagenergie van 2 joule is door het glasvenster van het deksel van de elektronikakast goed doorstaan.

AI 428 (Profibus – Foundation Fieldbus)

– zie typeplaatje

Elektrische aansluitingen

De buskabels moeten worden bevestigd op de daarvoor bestemde aansluitklemmen. Op de polariteit hoeft daarbij niet gelet te worden.

Als een meetomzetter wordt verbonden met andere apparaten volgens het FISCO-model, moeten de installatievoorschriften van de PNO-handleiding voor PROFIBUS PA, (versie 1.2/ontwerp) in acht worden genomen. Als dit niet het geval is, moeten de regels voor aaneenschakeling uit het PTB-rapport PTB-ThEx-10 worden toegepast en opgevolgd.

Elektrische gegevens meetomzetter AI 428

Toegestane omgevingstemperatuur:

- 40 °C tot + 85 °C bij temperatuurklasse T4

- 40 °C tot + 65 °C bij temperatuurklasse T6

De meetomzetter is geschikt voor aansluiting op intrinsiek veilige stroomcircuits zoals aangegeven in de PNO-handleiding hoofdstuk 2.1:

	Intrinsiek veilig ia/ib IIC, FISCO ¹	Intrinsiek veilig ia/ib IIB, FISCO ¹	intrinsiek veilig ia/ib IIB, lineair ²
Volgens FISCO-model	ja	ja	nee
Max. uitgangsspanning U _o	17,5 V	17,5 V	24 V
Max. kortsluitstroom I _o	360 mA	380 mA ³	250 mA
Max. uitgangsvermogen P _o	2,52 W	5,32 W	1,2 W

¹ Voeding met rechthoekige of trapezevormige karakteristiek volgens het FISCO-model.
² Voeding of barrière met lineaire karakteristiek. Als aarding van de barrière nodig is, mag alleen de referentiegeleider worden geaard.
³ De stroomgrenswaarde kan worden bepaald door uit te gaan van een rechthoekige karakteristiek.

De meetomzetter AI 428 voldoet bij aansluiting op een FISCO-voeding aan de eisen van het FISCO-model en kan dus bij opvolging van de instructies uit de installatiehandleiding worden verbonden met andere FISCO-apparaten.

Of:

Voor aansluiting op een gecertificeerde intrinsiek veilige stroomkring met de volgende maximumwaarden:

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

Elektrische gegevens sensorstroomkring AI 428

Sensorstroomkring met ontstekingsbeveiliging EEx ia II C of EEx ib II C

Maximumwaarden: U = 7,93 V

$$I = 9 \text{ mA} \quad C_o = 1,6 \mu\text{F}$$

$$P = 17 \text{ mW} \quad L_o = 1 \text{ mH}$$

Sensorstroomkring: (intrinsiek veilig)

Alleen voor aansluiting op gecertificeerde, intrinsiek veilige stroomkringen van de categorie „ia“ of „ib“ met maximumwaarden van in totaal:

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

Maximumwaarde e vermogen P / mW	Max. omgevingstemperatuur °C		
	T6	T5	T4
75	65	80	115

Mechanische belastbaarheid en corrosievastheid van de membraan

De explosieveilgheid is mede afhankelijk van de dichtheid van de membraan van de meetcel (niet-roestende, corrosievaste metalen, membraandikte > 0,06 mm). De sensor mag daarom alleen worden gebruikt voor gassen en vloeistoffen waartegen de membraan chemisch voldoende bestand is en waarvoor deze voldoende corrosievast is.

Voorzichtig! De membraan moet worden beschermd tegen mechanische invloeden.

AI 416 – AD 402 Meetgebied (bar)	Overbelastingsgrens (bar)	Veiligheidsgrens (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 Meetgebied (mbar)	Overbelastingsgrens (bar)			Veiligheidsgrens (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 Meetgebied (mbar)	Overbelastingsgrens (bar)		Veiligheidsgrens (bar)	
	P16	P40	P16	P40
64	16	40	24	60
640	16	40	24	60
4000	16	40	24	60

AI 419 – AD 406 Max. kracht (N)	Overbelastingsgrens max. (bar)	Veiligheidsgrens (bar)
40	tot 400	600
	500	600

AI 419, AI 591, AI 432, AD 405, AD 406, AD 432
– zie typeplaatje**Montage opzij van de tank (aanbouw aan de tank)**

Bij gebruik in zone 0 moeten de armaturen bestand zijn tegen vlamdoorslag.

Mechanische eisen

Bij gebruik in zone 0 moet de verdringer bij een lengte van meer dan 3 m met een daartoe geschikte inrichting worden beveiligd tegen oscilleren. Bij gebruik als overvulbeveiliging volgens VbF (verordening brandbare vloeistoffen) en/of WHG (wet op de waterhuishouding) moet de verdringer bovendien geleid worden ingebouwd. Geleidingsinrichtingen met een lengte van meer dan 3 m moeten worden beveiligd tegen verbuigen.

Elektrostatische ontlading

Ter voorkoming van het risico van elektrostatische ontlading moet de meetomzetter goed en geleidend worden verbonden. De doorgangswaerstand tussen de onderkant van de verdringer en aarde mag niet groter zijn dan 10^6 ohm.

Bij gebruik in zone 0 en/of als overvulbeveiliging volgens VbF mogen er naast metalen verdringers alleen verdringers worden gebruikt van PTFE + 25% koolstof (oppervlaktewaerstand $< 10^6$ ohm) en verdringers op basis van samengestelde vormdelen.

Potentiaalvereffening

Bij een verdringerrestgewicht < 10 N resp. bij aanwezigheid van meer dan 6 contactpunten moet er als elektrische overbrugging van de ophangingen van de verdringer(s) een potentiaalvereffeningsleiding worden gemonteerd.

Sluitschroeven

Alle sluitschroeven moeten op de juiste manier bevestigd zijn en goed vastzitten.

Spoelaansluiting

Als er aan het druklichaam een spoelaansluiting is vastgelast, moet deze volledig gesloten zijn of zijn uitgerust met een armatuur die bestand is tegen vlamdoorslag.

Montage van de druksensoren

Ter voorkoming van aardsluiting tijdens de montage of demontage van de druksensoren en de verbindingskabel moeten montage- en demontagewerkzaamheden altijd worden uitgevoerd in stroomloze toestand.

Attentie! De verbinding moet beslist ongeaard zijn!

AID 421 HART-FoxCom (EEx ia d T6)

– zie typeplaatje

Als temperatuurklasse T4 niet voldoende is en T6 vereist is, wordt de AID 421 gebruikt. De aansluitdoos is intrinsiek veilig uitgevoerd, terwijl de elektronica zich in een drukvaste behuizing bevindt. Daarom mag de elektronikakast in tegenstelling tot de aansluitdoos op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, niet worden geopend.

AI 408 (HART-FoxCom)

– zie typeplaatje

Voor het aansluiten van de intrinsiek veilige stroomkringen gelden de gegevens van het EG-typeonderzoek-certificaat.

Elektrische gegevens meetomzetter AI 408

Toegestane omgevingstemperatuur:

- 40 °C tot + 80 °C bij temperatuurklasse T4.

Voor aansluiting op een gecertificeerde intrinsiek veilige stroomkring met de volgende maximumwaarden:

$U = 30$ V $I = 150$ mA $P = 0,9$ W

Elektrische gegevens sensorstroomkring AI 408

Sensorstroomkring met ontstekingsbeveiliging EEx ia IIC of EEx ib IIC.

Maximumwaarden: $U = 30$ V

$I = 9,5$ mA $C_o = 0,066$ μ F

$P = 72$ mW $L_o = 0,5$ mH

AT 421 (stofdicht)

– zie typeplaatje

Stofafzetting moet zoveel mogelijk worden beperkt en het liefst volledig worden voorkomen. Ter voorkoming van een te grote temperatuurstijging van de stofdichte behuizing door overmatige stofafzetting aan de bovenkant dient de behuizing bij aanwezigheid van veel stof gereinigd te worden.

Als het apparaat voor onderhoud/repairatie geopend moet worden, dienen passende maatregelen genomen te worden om te voorkomen dat er stof in de behuizing terecht komt.

Bij demontage moet erop worden gelet dat onderdelen die nodig zijn om de dichtheid van de behuizing te waarborgen (pakkingen, eindvlakken), niet beschadigd raken.

Apparaten die zijn voorzien van de CE-markering volgens de richtlijn druksystemen 97/23/EG

Deze mogen alleen worden gebruikt, gemonteerd, in werking worden gesteld en onderhouden volgens de gegevens van de fabrikant (zie PSS en MI). Voor een veilig gebruik is het nodig dat de apparaten regelmatig worden gecontroleerd (zie Periodieke controles). Schroeven, moeren, bouten en andere onderdelen mogen alleen worden losgedraaid, geopend of verwijderd als het apparaat drukloos is.

Dit geldt niet voor de toegang tot de elektrische aansluitingen en bedieningselementen.

Beperkingen door de atmosferische omstandigheden

De sensoren mogen gemonteerd worden op tanks en buisleidingen voor explosieve gas/lucht- of damp/luchtmengsels met een druk van 0,8 bar tot 1,1 bar en een temperatuur van -20 °C to +60 °C (ontploffingsgevaarlijke atmosferen).

Op tanks en buisleidingen met brandbare gassen en vloeistoffen met een druk en temperatuur die buiten deze gebieden ligt, mogen de sensoren alleen worden gemonteerd, als de brandbare stoffen geen explosieve mengsels vormen.

Door constructieve maatregelen is zoneverschuiving uitgesloten.

Toegestane druk-/temperatuurwaarden voor drukapparatuur

Materiaal	Druk		°C	-60 tot -10	-10 tot +120	+200	+250	+300	+350	+400	Testdruk
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	
Materiaal	Druk		°C	-196 tot -10	-10 tot +50	+100	+200	+300	+400		Testdruk
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	
Materiaal	Druk		°C		-10 tot +200	+300	+400	+450	+500		Testdruk
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	

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

- volgens bijlage VII bij de richtlijn druksystemen 97/23/EG

Wij verklaren hierbij geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten:

meetomzetters voor niveaumeting
types: 144 LD, 244 LD, 167 LP en de bijbehorende accessoires

in overeenstemming zijn met de richtlijn druksystemen 97/23/EG en de
AD 2000-instructiebladen, TRB, TRB 801 nr. 45.

Toegepaste procedures voor de beoordeling van de conformiteit:
module B en D
EG-typeonderzoek en kwaliteitszorg productie

Voor deze producten zijn de volgende certificaten aanwezig:
P-DDB-MAN/02/05/17329989-513
DGR-0036-QS-198-02

De aangemelde instantie is:
TÜV Süddeutschland, Gottlieb-Daimler-Str. 7, D-70794 Filderstadt

- Richtlijn 94/9/EG en richtlijn 89/336/EEG

Voor de hieronder vermelde producten uit onze serie sensoren overeenkomstig de EG-typeonderzoekcertificaten, afgegeven door de

Physikalisch Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38166 Braunschweig
als aangemelde instantie nr. 0102

wordt hierbij bevestigd dat deze producten voldoen aan de eisen van de richtlijnen inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten 94/9/EG van 23 maart 1994 betreffende apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen.

Aan de eisen van richtlijn 89/336/EEG inzake elektromagnetische compatibiliteit wordt bij alle apparaten voldaan door overeenstemming met de volgende normen:

EN 55011 groep 1, klasse B, mei 2000
EN 61326 mei 2002
PNO-handleiding voor PROFIBUS PA, (versie 1.2/ontwerp)

Product	Type	Goedkeuring	Testcertificaat	Richtlijn 94/9/EG
141GP / 142AP	AI 416	II 1/2 G EEx ib/ia HB/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 HB/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 HB/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 HB/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 HB/IIC T4...T6 II 2 G EEx ib/ia HB/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 HB/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 HB/IIC T4...T6 II 2 G EEx ib/ia HB/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 HB/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 HB/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 HB/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

Deze verklaring geldt voor alle producten waarvan het typenummer in de bovenstaande tabel wordt vermeld, en die worden vervaardigd overeenkomstig de daarop van toepassing zijnde documentatie.

Afgegeven door

FOXBORO ECKARDT GmbH
Pragstraße 82
D-70376 Stuttgart

Karl Heinz Neher
directeur

Stuttgart, 1.10.2004

Wijzigingen voorbehouden - Nadruk, verveelvoudiging en vertaling verboden. Producten en publicaties worden gewoonlijk vermeld zonder verwijzing naar bestaande octrooien, geregistreerde gebruiksmodellen of handelsmerken. Het ontbreken van dergelijke verwijzingen betekent niet dat een product of symbool niet beschermd is.

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 556 778 111

invensys