

Spezial-Sensoren für die Automation



Gas- nach ATEX

- **Strömungssensoren**
- **Induktive Sensoren**
- **Füllstandsensoren**



**ISO 9001
zertifiziert**

Die ATEX 100a

Hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich die Richtlinie 94/9/EG, die europaweit Leitlinien für den Umgang mit Geräten und Schutzsystemen in explosionsgefährdeten Bereichen vorgibt. Ab dem 1. Juli 2003 sind diese Vorschriften verbindlich und garantieren damit den freien Warenverkehr für EX-Geräte in der EU. Produkte, die nach nationalen EX-Normen entwickelt und hergestellt wurden, dürfen ab diesem Datum nicht mehr in Verkehr gebracht werden. Damit enden die Übergangsfristen für die Betreiber von Anlagen, es dürfen ab diesem Termin nur noch nach ATEX zugelassene Anlagen in Betrieb genommen werden. Neu ist insbesondere, dass jetzt auch staubbelastete Bereiche in die ATEX einbezogen werden. Betriebe, in denen Staub anfällt oder verarbeitet wird, müssen sich daher mit den neuen Vorschriften auseinandersetzen.

Zoneneinteilung im Bereich Gas-Ex

Anlagen, in denen explosionsfähige Gas-Atmosphäre auftreten können, werden in drei Zonen eingeteilt.

Zone 0	Ex-Atmosphäre häufig oder ständig oder langfristig vorhanden
Zone 1	Ex-Atmosphäre gelegentlich vorhanden
Zone 2	Ex-Atmosphäre sehr selten und dann nur kurzfristig vorhanden

Die Zoneneinteilung wird durch den Betreiber festgelegt.

Produktkennzeichnung

Die ATEX 100a schreibt die Kennzeichnung mit folgenden Punkten vor:

■ Gerätegruppe:	II (alle Bereiche außer Bergbau)
■ Gerätekategorie:	1G = Einsatz in Zonen 0, 1, 2 2G = Einsatz in Zonen 1, 2 3G = Einsatz in Zone 2

Zündschutzart

i	eigensicher
ia	sicher auch beim Auftreten von zwei Fehlern, zugelassen für Zone 0
ib	sicher auch beim Auftreten eines Fehlers, zugelassen für Zone 1
e	erhöhte Sicherheit
m	molded, Vergusskapselung

Explosionsgruppe

Jede explosionsfähige Atmosphäre hat spezifische Explosionseigenschaften, die abhängig vom Explosionsstoff sind. Daher teilt man die Gase und Dämpfe in Explosionsgruppen ein. Die Gefährlichkeit nimmt von IIA nach IIC zu.

IIA	Ethylalkohol, Benzin, Propan, Diesel
IIB	Stadtgas, Ethylen
IIC	Wasserstoff, Acetylen

Temperaturklasse

Die Zündtemperatur einer explosionsfähigen Atmosphäre ist die niedrigste Temperatur, bei der es zu einer Zündung kommen kann. Diese Temperatur ist abhängig vom Gefahrstoff.

Temperaturklasse	Zündtemperatur	Beispiele
T1	ab 450 °C	Propan, Stadtgas, Wasserstoff
T2	ab 300 °C	Ethylalkohol, Ethylen, Acetylen
T3	ab 200 °C	Benzin, Diesel
T4	ab 135 °C	Acetaldehyd, Ethylether
T5	ab 100 °C	
T6	ab 85 °C	Schwefelkohlenstoff

Sensoren nach ATEX für Gas-Ex

STRÖMUNG

Strömungssensoren ST...

Sensoren für den Einsatz in Rohrleitungen der Zone 0 oder Zone 1.

Auswertegeräte SZA...

Diese Auswertegeräte stellen die eigensichere Versorgung für Strömungssensoren ST... sicher, sie werden außerhalb der gefährdeten Bereiche installiert.

Auswertegerät SS 400...

Die Auswertegeräte für Sensoren werden direkt innerhalb der Zone 1/21 installiert und können vor Ort eingestellt und abgelesen werden.

FÜLLSTANDSENSOREN

Füllstandssensoren KEAC

Diese kapazitiven Sensoren überwachen den Füllstand von explosiven Flüssigkeiten. Sie sind nach dem Wasserhaushaltsgesetz zugelassen.

Hochtemperatursensoren KGFT

Diese Sensoren sind für die Füllstandsüberwachung in heißen Medien prädestiniert.

Serie UFGS... Ex und TF... Ex

Optische bzw. thermische Füllstandsüberwachung von Kraftstoffen und anderen explosiven Medien.

Auswertegerät SF3

Dieses Auswertegerät dient zum Anschluss optischer oder thermischer Füllstandssensoren; es darf in Zone 1 errichtet werden.

INDUKTIVE SENSOREN

Induktive Sensoren IGEX / IDEX

Die Sensoren werden in Zone 0 eingesetzt und haben als Schutz gegen statische Aufladung ein leitfähiges Gehäuse.

Auswerteeinheit EGE 90...

Die Auswertegeräte für den Anschluss von induktiven Sensoren sind für die Montage auf einer Hutschiene vorgesehen.

EX-GEHÄUSE UND ZUBEHÖR

Blitzschutz SBGX...

Der Blitzschutz wird zum Schutz vor Induktionsschäden bei langen Kabelstrecken zwischen Strömungssensoren und Auswerteeinheit eingefügt.

Klemmgehäuse GK...


Diese Klemmgehäuse ermöglichen die Errichtung von Klemmstellen in eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen innerhalb der Zone 1. Die Gehäuse sind in erhöhter Sicherheit gefertigt.

Auswerteeinheiten SSAE und GAM...

Die einbaufertigen Auswerteeinheiten für den Einsatz innerhalb der Zone 1/21 dienen zum Anschluss von optischen oder thermischen Füllstandssensoren.


Gas -

Serie STSEX

- Eigensicher – Zone 0
- Gas  II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga
- Strömungsüberwachung 5...150 cm/s
- Anschluss Klemmraum




Serie STS / ST

- Eigensicher – Zone 0
- Gas  II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga
- Strömungsüberwachung 1...200 cm/s
- Sonderwerkstoffe
Hastelloy – Tantal – Titan
- Sensorlänge 25...250 mm




Serie STS

- Eigensicher – Zone 0
- Gas  II 1G Ex ia IIC T6 Ga
- Luftstromüberwachung 2...25 m/s
- Für Absauganlagen
- Sensorlänge 48...250 mm



Auswertegeräte für eigensichere Strömungssensoren

SZA 400

- Gas  II (1) G [Ex ia Ga] IIC
- Zum Anschluss von EGE Sensoren

SS 400 Ex


- Gas  II (1) 2G Ex mb [ia IIC Ga] IIC T6 Gb
- Installation und Abgleich in Zone 1/21




Die zugehörigen Datenblätter finden sich in unserer Druckschrift „Strömungssensoren“ D1.

Gas -


Serie KEAC

- Eigensicher – Zone 0
- Gas  II 1G Ex ia IIC T6 Ga
- Kapazitive Füllstandsüberwachung
- PTFE-Spitze
- Längen 80...1000 mm
- Medium bis 120 °C
- WHG-Zulassung



Serie KGFT ... Ex

- Eigensicher – Zone 0
- Gas  II 1G Ex ia IIC T6 Ga
- Kapazitive Füllstandsüberwachung
- PEEK-Spitze
- Umgebungstemperatur –35...+200 °C

Serie UFGS... Ex


- Eigensicher – Zone 0
- Gas  II 1G Ex ia IIC T6 Ga
- Optische Füllstandsüberwachung
- Material Edelstahl – Glas – Kalrez (FFKM)
- Für Kraftstoffe und andere explosive Medien

Serie TF... Ex

- Eigensicher – Zone 0 - Zone 1
- Gas  II 1G Ex ia IIC T4 Ga
- Gas  II 2G Ex ia IIC T4 Gb
- Thermische Füllstandsüberwachung
- Für Kraftstoffe und andere explosive Medien

Auswertegeräte für eigensichere Füllstandsensoren

SF3


- Gas  II (1) 2G Ex mb [ia/ib IIC Ga/Gb] IIC T6 Gb
- Zur Installation in Zone 1

Die zugehörigen Datenblätter finden sich in unserer Druckschrift „Füllstand“ D2.




Gas -

Serie IGEX

- Eigensicher – Zone 0
- Gas  II 1G Ex ia IIC T6 Ga
- Schaltabstand 2 / 4 / 5 / 8 / 10 / 15 mm
- Bauformen M12 – M18 – M30
- Anschluss an Auswertegerät EGE 90 Ex1




Serie IDEX – erhöhter Schaltabstand

- Eigensicher – Zone 0
- Gas  II 1G Ex ia IIC T6 Ga
- Schaltabstand 55 / 70 / 120 mm
- Anschluss an Auswertegerät EGE 903 Ex




Auswertegerät für eigensichere Induktive Sensoren und Füllstandsensoren

EGE 90 Ex1

- Gas  II (1)G [Ex ia Ga] IIC
- Zum Anschluss von EGE 2-Leiter-Sensoren
- Zum Anschluss von NAMUR Sensoren
- LED-Anzeige
- Kabelbruch- und Kurzschlussüberwachung

EGE 903 Ex

- Gas  II (1)G [Ex ia Ga] IIC
- Zum Anschluss von EGE 3-Leiter-Sensoren
- LED-Anzeige
- Kabelbruch- und Kurzschlussüberwachung



Die zugehörigen Datenblätter finden sich in unserer Druckschrift „Induktive Sensoren“ D3 und „Staub-Ex nach ATEX“ DS9.





Gas -

Blitzschutzgerät SBGX 01

- Gas  II (1) 2G Ex ia IIC T6 Gb
- Ableitung von Überspannungen zur Erde
- Für lange Zuleitungen





Serie GKE – GKI – GKEI

-  -Gehäuse Zone 1/21 für Klemmanschlüsse
- Gas  II 2G Ex e IIC T6 Gb
- Gas  II 2G Ex ia IIC T6 Gb
- Gas  II 2G Ex e ia IIC T6 Gb
- Zum Verbinden von eigensicheren und nicht-eigensicheren Stromkreisen
- Installation in Zone 1/21





SSAE

- Auswerteeinheit Staub + Gas 
- Gas  II (1) 2G Ex mb [ia IIC Ga] IIC T6 Gb
- Einsatz ohne Schutzgehäuse in Zone 1/21
- Anschlussfertig auf Montageplatte



Serie GAM

-  -Gehäuse Zone 1/21 für Auswertegeräte
- Gas  II (1) 2G Ex mb [ia/ib IIC Ga/Gb] IIC T6 Gb
- Zur Installation von Auswertegeräten innerhalb Zone 1/21



Die zugehörigen Datenblätter finden sich in unserer Druckschrift „Strömungssensoren“ D1 und „Staub-Ex nach ATEX“ DS9.





**Zentrale
EGE-Elektronik
Spezial-Sensoren GmbH**

Ravensberg 34
D-24214 Gettorf
Tel. +49 (0) 4346 / 41580
Fax +49 (0) 4346 / 5658

Internet: www.ege-elektronik.com



Vertrieb Nord
Ravensberg 34
D-24214 Gettorf
Tel.: 04346 41580
Fax: 04346 5658



Vertrieb West
Weberstraße 57
D-45879 Gelsenkirchen
Tel.: 0209 148045
Fax: 0209 204302



Vertrieb Nord-Ost
Holtstieg 42
D-18182 Rövershagen
Tel.: 038202 2304
Fax: 038202 2828



Vertrieb Süd-West
D-70192 Stuttgart
Tel.: 04346 41580
Fax: 04346 5658



Vertrieb Süd
D-86150 Augsburg
Tel.: 04346 41580
Fax: 04346 5658



Vertrieb Süd-Ost
D-04758 Liebschützberg
Tel.: 04346 41580
Fax: 04346 5658



Vertrieb Rhein-Main
D-64560 Riedstadt-Crumstadt
Tel.: 04346 41580
Fax: 04346 5658



EGE-Elektronik ApS
Forstallé 79
DK-6200 Aabenraa
Tel. +45 70207271
Fax +45 70207272



EGE-Specialsenserer AB
Box 137
S-51223 Svenljunga
Tel. +46 32512060
Fax +46 32512064



Stork AS
Brynsveien 100
N-1352 Kolsås
Tel. +47 67176400
Fax +47 67176401



Woodhead Connectivity s. a.
57, Rue Jacquard - Z.I.
F-77400 Lagny Sur Marne
Tel. +33 164309136
Fax +33 164309105



ICM Ital Control Meters Srl
Via della Valle 67
I-20048 Carate Brianza (Mi)
Tel. +39 0362 8052 00
Fax +39 0362 8052 01



Cematic-Electric B.V.
Postbus 777
NL-7550 AT Hengelo
Tel. +31 74 2433422
Fax +31 74 2913333



Bachofen AG
Ackerstraße 42
CH-8610 Uster
Tel. +41 449441111
Fax +41 449441233



Powelectrics Limited
Sandy Hill Park, Sandy Way
Amington, Tamworth
GB-Staffordshire B77 4DU
Tel. +44 1827310666
Fax +44 1827310999



Bibus Spain, S. L.
Rua do Arroncal, Vial C – Nave 4A
ES-36350 Nigran
Tel. +34 986 247286
Fax +34 986 209247



VWR
Czejka-Nissl Gasse 7
A-1210 Wien
Tel. +43 12782130-0
Fax +43 12782130-41



**Protek Teknik Elektrik Ticaret
Sanayi ve Tic. Ltd. Sti**
Okçumusa Cad. Kismet Han 94/2
TR-80020 Karaköy-Istanbul
Tel. +90 2122377982
Fax +90 2122354609



HITECH Ltd.
1-35-2 Simouma, Setagaya,
JPN-Tokyo 154-0002
Tel. +81 35430 2301
Fax +81 35430 2302



Countpulse Controls
P.O.B. 40393
ZA-2022 Cleveland
Tel. +27 116157556
Fax +27 116157513



Yuden-Tech Co., Ltd.
5F., No. 121, Lide St.,
Zhonghe City, Taipei County 235,
Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886 2 8221 2958
Fax +886 2 8221 2492



**Shanghai Beishidietian
Business Trade Co., Ltd.**
4F, No. 88-1, Lane 7039,
Zhongchun Rd., Minhang Area
Shanghai City
Tel. +86 21 54887307
Fax +86 21 54887305



Micromax S&A P/L
Unit 2 106-110 Beaconsfield Street
AUS-Silverwater NSW 2128
Tel. +61 1300 362626
Fax +61 1300 017100



IAC & Associates
2180 Fasan Drive
Oldcastle
CDN-Ontario NOR 1L0
Tel. +1 519 7370311
Fax +1 519 7370314