

# Zusammenfassung der eigensicheren Komponenten von Atos, mehrfachzertifiziert gemäß **ATEX** und **IECEX**



**Eigensichere Komponenten von Atos** sind elektrohydraulische Vorrichtungen für industrielle und mobile Anwendungen, die für den Betrieb in gefährlichen Umgebungen über Tage oder im Untertagebau mit brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Dämpfen ausgelegt sind.

Sie sind so konzipiert, dass sie einen sehr hohen Schutz bieten, der den ex-geschützten Komponenten überlegen ist, und eignen sich für gefährliche Umgebungen, die als **Zone 0** mit hohem Explosionsrisiko klassifiziert sind.

Sie werden von unabhängigen benannten Stellen zertifiziert und entsprechen den Normen gemäß **ATEX** und **IECEX**.

## 1 PRODUKTPALETTE

Das eigensichere Sortiment von Atos umfasst Ein-Aus-Wegeventile, Druckbegrenzungsventile mit Magnet-Vorsteuerventil und Spannungsversorgungsbarrieren.

### 1.1 Ein-Aus-Ventile

Das Herzstück der eigensicheren Ventile ist der eigensichere Magnet.

Es wurde gemäß der eigensicheren Schutzmethode **Ex ia** entwickelt, hergestellt und zertifiziert, die auf dem Prinzip der Energiebegrenzung in den Stromkreisen beruht.

Der „eigensichere“ Stromkreis ist praktisch nicht in der Lage, elektrische Überspannungen oder thermische Effekte zu erzeugen, die in gefährlichen Umgebungen eine Explosion verursachen können, auch nicht in Ausfallsituationen.

Die eigensicheren Vorrichtungen können unter normalen oder anormalen Bedingungen keine ausreichende elektrische oder thermische Energie freisetzen, um die Entzündung eines bestimmten gefährlichen Gemisches zu verursachen\*.

Die eigensicheren Magnete sind für einen Betrieb mit sehr geringem Strom ausgelegt und müssen über zertifizierte eigensichere Spannungsversorgungsbarrieren versorgt werden.

Die mechanischen Bauteile wie Körper, Kolben usw. sind strikt aus hochentwickelten Standardbauteile abgeleitet.

Sie sind nicht in die Zertifizierung einbezogen, da ihre Funktion kein potenzielles Risiko für die explosive Umgebung darstellt.

Produktkategorie	Komponente	Umgebung	Zertifizierung				Markierung
			ATEX Gruppe II	IECEX Gruppe II	ATEX Gruppe I	IECEX Gruppe I	
Ein/Aus-Ventile	Wegeventile	Gas	X	X			siehe Abschnitt 3
	Sicherheits-Druckbegrenzungsventile	Bergbau			X	X	siehe Abschnitt 4
Elektronik	Spannungsversorgungsbarrieren	Gas und Staub	X	X			siehe Abschnitt 5

### 1.2 Spannungsversorgungsbarrieren

Die Spannungsversorgung der eigensicheren Ventile muss über elektronische Geräte erfolgen, die sich außerhalb der gefährlichen Umgebung befinden. Diese Vorrichtungen werden üblicherweise als „Sicherheitsbarrieren“ bezeichnet, da sie den elektrischen Strom zum eigensicheren Magneten innerhalb des klassifizierten Bereichs auch im Falle eines Kurzschlusses begrenzen.

Die Barrieren des Typs Y-BXNE 412 von Atos sind galvanisch getrennte elektronische Geräte, die den europäischen Normen EN60079-0 und EN60079-11 entsprechen, nach ATEX zertifiziert sind und über Schutzart **Ex ia** verfügen – siehe Datenblatt **GX010**

Sie gewährleisten die optimale Funktion der eigensicheren Ventile von Atos bis zu den maximalen Betriebsgrenzen.



## 2 TYPENSCHILD KENNZEICHNUNG

Die eigensicheren Komponenten von Atos sind mit einem speziellen Typenschild versehen, auf dem die Nummer des ATEX- oder IECEX-Zertifikats, die benannte Stelle und die Klassifizierung gemäß den ATEX- oder IECEX-Zertifizierungen angegeben sind.

Die Klassifizierung identifiziert die Schutzmethode und die Kompatibilität der eigensicheren Komponente für eine bestimmte gefährliche Umgebung.



In den folgenden Abschnitten finden Sie eine detaillierte Beschreibung der Typenschild-Kennzeichnung für eigensichere Ventile.

### 3 EIN/AUS-VENTILE

Typenschildkennzeichnung nach ATEX

## Gas – Gruppe II 1G – Zone 0, 1, 2

- ① Benannte Stelle und Zertifikatnummer für ATEX
- ② Kennzeichnung gemäß ATEX-Richtlinie
- ③ Benannte Stelle und Zertifikatnummer für IECEx
- ④ Kennzeichnung nach dem IECEx-Schema
- ⑤ Elektrische Eigenschaften
- ⑥ Modellcode des Magnetschalters
- ⑦ Seriennummer des Magnetschalters
- ⑧ Umgebungstemperatur

	T6	T5	MODEL	COW-***	atos
UI V	30	30			Atos spa, Via alla Piana, 57, I-21018 Sesio (Lodi) - Italy
I mA	800	2200	2200	SERIAL N°	*****
PI W	3	6,82	6,82	Prod. year: 20**	
Tamb °C	-20/+80 -20/+45 -20/+80 (for BT option)			IP65/66/67 -> with a mating connector suitable for the protection class	
CI ≈ 0		LI ≈ 0			
 0722 TUV IT 22 ATEX 051X					
 II 1G Ex ia IIC T6..T5 Ga					
IECEx TPS 22.0057X					
Ex ia IIC T6..T5 Ga					
Warning-potential electrical charges hazard-see safety manual					AT-382-V

### ATEX-, IECEx-Klassifizierung – für Gasgruppe II

II 1G	Ex	ia	IIA / IIB / IIC	T6 / T5	Ga
<b>Gerätegruppe</b> II Industriell <b>Geräteklasse</b> 1 Sehr hoher Schutz <b>Geeignet für den Einsatz</b> G Gas	<b>Kennzeichnung für Explosionsschutz</b>	<b>Schutzmethode</b> ia Eigensicher (Gas Zone 0)	<b>Gasgruppe</b> IIA Ammoniak, Methan, Ethan, Propan usw. IIB Citygas, Ethylen, Ethylglykol usw. IIC Wasserstoff und Acetylen	<b>Temperaturklasse</b> T6 ≤ 85 °C T5 ≤ 100 °C	<b>Geräteschutzgrad</b> Ga Sehr hoher Schutz (Gas Zone 0)

### ZUGEHÖRIGE DOKUMENTATION




<b>Wegeventile</b>	
<b>EX110</b>	DHWL8 – direktgesteuert, Kolbentyp
<b>EX120</b>	DLWH – direktgesteuert, Kegelsitztyp
<b>EX130</b>	DPHW – vorgesteuert, Kolbentyp
<b>EX150</b>	LIDEW-WO/UL, LIDBH-WO/UL – vorgesteuerte ISO-Einbauventile und Funktionsabdeckungen
<b>Sicherheits-Druckbegrenzungsventile</b>	
<b>CX030</b>	AGAM-WO, ARAM-WO – vorgesteuert, mit Magnetventil für Druckentlastung

#### 4 EIN/AUS-VENTILE

Typenschildkennzeichnung nach ATEX und IECEx

### Gas – Gruppe I M2 – Bergbau

- ① Benannte Stelle und Zertifikatnummer für ATEX
- ② Kennzeichnung gemäß ATEX-Richtlinie
- ③ Benannte Stelle und Zertifikatnummer für IECEx
- ④ Kennzeichnung nach dem IECEx-Schema
- ⑤ Elektrische Eigenschaften
- ⑥ Modellcode des Magnetschalters
- ⑦ Seriennummer des Magnetschalters
- ⑧ Umgebungstemperatur

⑤	UI V	30	MODEL	COW/M-***	 <small>Atos spa Via dell'Industria, 57, I-21018 Sesto Calende (VA) - Italy</small>
	I mA	2200	SERIAL N°	*****	
	PI W	6.82	Prod. year:	20**	
	Tamb °C	-20/+80 (for /BT option) -40/+80	IP65/68/67 -> with a mating connector suitable for the protection class		
⑧	CI ≈ 0	LI ≈ 0			
			①		
	0722 TUV IT 22 ATEX 051X		②		
			③		
	I M1 Ex ia I Ma		④		
	IECEx TPS 22.0057X				
	Ex ia I Ma				
Warning-potential electrical charges hazard-see safety manual					AT-382-VM

#### ATEX-, IECEx-Klassifizierung – für Gasgruppe I – Bergbau

I M2	Ex	ia, ib	I	Mb
<b>Gerätegruppe</b> I Bergbau  <b>Gerätekategorie</b> M2 Hoher Schutz	<b>Kennzeichnung für Explosionsschutz</b>	<b>Schutzmethode</b> <b>ia</b> Eigensicher (Gas Zone 0) <b>ib</b> Eigensicher (Gas Zone 1 und 2)	<b>Gasgruppe</b> I Methan	<b>Geräteschutzgrad</b> <b>Mb</b> Hoher Schutz (stromlos bei Anwesenheit von Gas)

#### ZUGEHÖRIGE DOKUMENTATION

<b>Wegeventile</b> <b>EX110</b> DHWL8/M – direktgesteuert, Kolbentyp <b>EX120</b> DLWH/M – direktgesteuert, Kegelsitztyp <b>EX130</b> DPHW/M – vorgesteuert, Kolbentyp <b>EX150</b> LIDEW/M-WO, LIDBH/M-WO – vorgesteuerte ISO-Einbauventile und Funktionsabdeckungen	
<b>Sicherheits-Druckbegrenzungsventile</b> <b>EX030</b> AGAM/M-WO, ARAM/M-WO – vorgesteuert, mit Magnetventil für Druckentlastung	

**Gas – Gruppe II 1G – Zone 0, 1, 2**  
**Staub – Gruppe II 1D – Zone 20, 21, 22**

**ATEX- und IECEx-Klassifizierung – für Gasgruppe II**

<b>II 1G</b>	<b>Ex</b>	<b>ia</b>	<b>IIB / IIC</b>
<b>Gerätegruppe</b> II Industriell <b>Geräteklasse</b> 1 Sehr hoher Schutz <b>Geeignet für den Einsatz</b> G Gas	<b>Kennzeichnung für Explosionsschutz</b>	<b>Schutzmethode</b> ia Eigensicher (Gas Zone 0)	<b>Gasgruppe</b> <b>IIB</b> Citygas, Ethylen, Ethylglykol usw. <b>IIC</b> Wasserstoff und Acetylen

**ATEX- und IECEx-Klassifizierung – für Staubgruppe II**

<b>II 1D</b>	<b>Ex</b>	<b>ia D</b>
<b>Gerätegruppe</b> II Industriell <b>Geräteklasse</b> 1 Sehr hoher Schutz <b>Geeignet für den Einsatz</b> D Staub	<b>Kennzeichnung für Explosionsschutz</b>	<b>Schutzmethode</b> ia D Eigensicher (Staubzone 20)

**ZUGEHÖRIGE DOKUMENTATION**

<b>GX010</b> Y-BXNE Spannungsversorgungsschranke
--