



**EEx d IIC T6**  
**EEx ib IIC T6**  
**II 2 G**

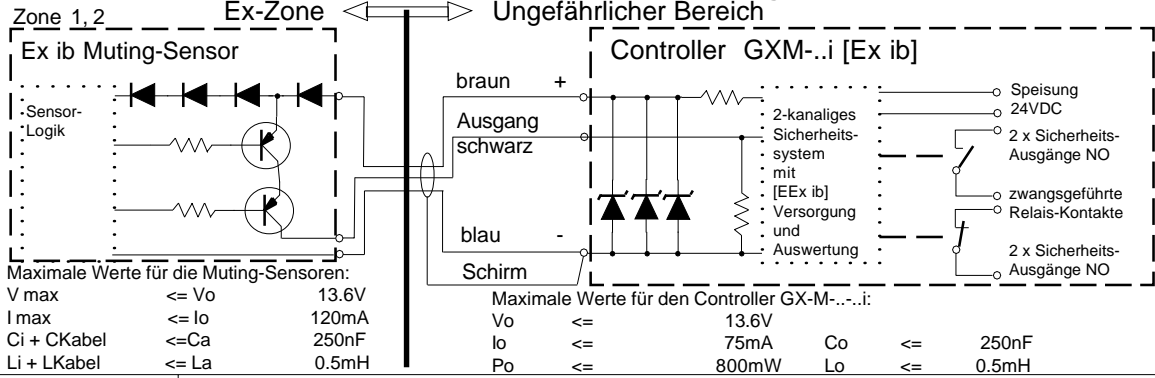
## GARDIX Unfallschutz-System GX-M..

BG-PRÜFZERT - ATEX

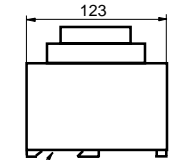
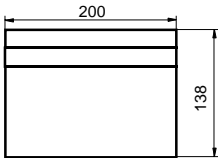
- Sicherheitssystem (Sicherheitskategorie 4) mit Mensch/Maschine-Erkennung zur Absicherung gefährlicher Bereiche
- unterschiedliche Muting-Sensoren anschliessbar. (Sichere Induktiv-Sensoren (GX-IS), NAMUR-Induktivsensoren oder Muting-Lichtschranken).
- auch zur Anwendung für Ex-Zonen 1 und 2
- optimale Ausrichthilfe durch Zustandsanzeige in den Empfängeroptiken der Begeherschutz-Lichtschranken

Muting mit Induktivsensoren, Standard	GX-M22-RV	GX-M-32-RV	GX-M-24-RV	GX-M-34-RV
Muting mit Induktivsensoren, Ex d + Ex ib	GX-M-22i-RV	GX-M-32i-RV	GX-M-24i-RV	GX-M-34i-RV
Muting mit Lichtschranken, Standard	GX-M-22-LRV	GX-M-32-LRV	GX-M-24-LRV	GX-M-34-LRV
Muting mit Lichtschranken, Ex d + Ex ib	GX-M-22i-LRV	GX-M-32i-LRV	GX-M-24i-LRV	GX-M-34i-LRV
Muting mit NAMUR-Sensoren, Zone2(Exd)	GX-M-2N2-RV	GX-M-3N2-RV	GX-M-2N4-RV	GX-M-3N4-RV
<b>Controller mit Wiederanlaufperre</b>	<b>GX-M...RV-WAS</b>			
<b>System GX-M.. Controller</b>				
Anzahl Begeherschutz-Lichtschranken	2	3	2	3
Anzahl Muting-Elemente (GX-IS oder MLS)	2	2	4	4
Versorgungsspannung	24 VDC (22 bis 28VDC)			
Stromaufnahme	1300mA (500mA System GXM + max. 800mA externe Mutinganzeige)			
max. Leistungsaufnahme	14W + max. 23W für externe Muting-Anzeige			
Reaktionsgeschwindigkeit des Systems	30ms (Ausschalten der Ausgangskontakte)			
Sicherheits-Ausgänge	Relaiskontakte zwangsgeführt 2 x NO + 2 x NC			
max. Belastbarkeit	AC: 0,4 A bei 250VAC - DC: 3A bei U<40VDC			
Ausgang für externe Mutinganzeige	24VDC / min. 10mA / max. 800mA			
Visualisierungsausgänge	8 x Opto-Koppler potenzialfrei, zur Anzeige aller Elemente			
Anschlusswerte (Visualisierungsausgänge)	max. 30VDC / 20mA			
Verschmutzungsausgang	1 x NPN / 100mA / kurzschlussfest			
Gehäuse / Schutzart	Dold / IP20 / VBG4			
<b>Begeherschutz-Lichtschranken (BLS)</b>				
Bezeichnung Begeherschutz-LS, Standard	IUL-.1-SE (. = Reichweite x 10m)			
Bezeichnung Begeherschutz-LS, Ex d	IUD-.1-SE (. = Reichweite x 10m)			
Reichweite der Lichtschranken	10m oder 30m (Zusatzbezeichnung ..-11 / ..-31)			
minimale Objektgrösse	20mm			
Lichtwellenlänge	880nm (Infrarot)			
optischer Öffnungswinkel	max. 4°			
Gehäuse Lichtschranken Standard	M30, Ms vernickelt			
Gehäuse Lichtschranken Ex	M30, Ms vernickelt, EEx d IIC T6			
<b>Muting-Lichtschranken (MLS)</b>				
Bezeichnung Muting-LS, Standard	GX-LS-25-SE			
Bezeichnung Muting-LS, Ex ib	GX-AX-25-SE			
Reichweite der Muting-Lichtschranke	25m			
minimale Objektgrösse	20mm			
Lichtwellenlänge	880nm (Infrarot)			
optischer Öffnungswinkel	max. 4°			
Gehäuse Muting-Lichtschranken Standard	M30, Ms vernickelt			
Gehäuse Muting-Lichtschranken Ex	M30, Ms vernickelt, EEx ib IIC T6			
<b>Sichere Muting-Induktivsensoren (GX-IS)</b>				
Bezeichnung Muting-IS, Standard	GX-IS-K.40-AP			
Bezeichnung Muting-IS, Ex ib	GX-IS-K.40-AP-IB			
Schaltabstand Muting-Induktivsensoren	40mm (Typen für bündigen oder nichtbündigen Einbau)			
Gehäuse Induktivsensoren Standard und Ex	Kunststoff PC 80 x 80 x 40mm, EEx ib IIC T6			
<b>NAMUR-Induktivsensoren</b>	beliebige NAMUR Induktivsensoren mit folgenden Specs:			
Standard	EN 50227			
Versorgungsspannung	min. 8VDC			
Funktion	I <= 1mA, wenn Metall erkannt			
Schaltfrequenz	>= 20Hz			
<b>Allgemeines</b>				
Schutzart (alle Sensorelemente)	>= IP 65 nach EN 60529			
zul. Umgebungstemperatur TA (alle Elemente)	-20°C < TA < +50°C			
<b>Optionen</b>	Spezielle Ablaufsteuerungen / Überwachungen für Querförderer - S77 Muting-Break-Funktion für lange Skids - S84 Standard- und Ex i-Sensoren mit Steckeranschluss Laser-Begeherschutz-Lichtschranken, Kl. 2 / 30m Verschmutzungsausgang als potenzialfreier Kopplerausgang Kabellängen bis 100m			

**[EEEx ib] IIC - Anschlusswerte und Anschlussvorschrift für explosionsgefährdete Bereiche:**



**Abmessungen**

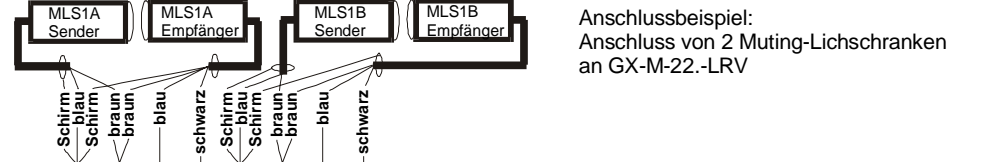


Montage auf DIN-Tragschiene 35 x 15mm (EN 50022)

NAMUR Induktivsensoren anschliessen an:

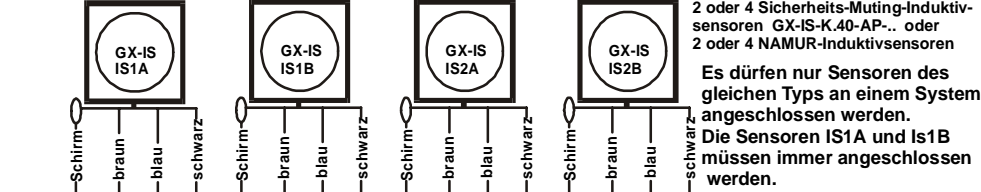
- IS1A: A:56=+ / 58=-
- IS1B: A:60=+ / 62=-
- IS2A: A:64=+ / 66=-
- IS2B: A:68=+ / 70=-

**Anschlussplan**



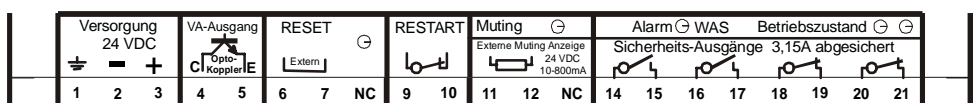
Anschlussbeispiel: Anschluss von 2 Muting-Lichtschranken an GX-M-22-LRV

Q	bl	br/br	bl	sw	Q	bl	br/br	bl	sw	nichts anschliessen	nichts anschliessen	Keine Anschlüsse								
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	NC	NC	NC	NC	NC



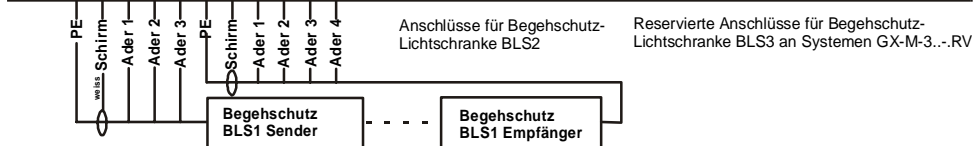
2 oder 4 Sicherheits-Muting-Induktivsensoren GX-IS-K.40-AP... oder 2 oder 4 NAMUR-Induktivsensoren  
Es dürfen nur Sensoren des gleichen Typs an einem System angeschlossen werden. Die Sensoren IS1A und IS1B müssen immer angeschlossen werden.

Q	br	bl	sw	Q	br	bl	sw	Q	br	bl	sw	Q	br	bl	sw	Keine Anschlüsse				
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	NC	NC	NC	NC	NC



Sicherheitsausgänge  
Belastbarkeit: bei 250VAC max. 0.4A bei < 40VDC max. 3A

PE	Q	1	2	3	PE	Q	1	2	3	4	Q	1	2	3	Q	1	2	3	4	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC			
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Sender 1					Empfänger 1					Sender 2					Empfänger 2																	



**Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:**

**Allgemeine Angaben**  
Durch die Verwendung von Sicherheits-Muting-Induktivsensoren GX-IS wird die höchste Verfügbarkeit der abzusichernden Anlage erreicht. (Systemstart bei aktivierten Muting-Sensoren und unterbrochenen Sicherheitslichtschranken möglich und Erhalten des Mutings mit nur einem Induktivsensor). Die detaillierten Angaben bezüglich Begehschutz-, Muting-Lichtschranken und Muting-Sicherheitsinduktivsensoren entnehmen Sie bitte den zugehörigen Datenblättern.

**Unfallschutz:**  
Die detaillierte Betriebsanleitung bezüglich Sicherheitsabständen, Montagehöhen, nachgeschalteten Einrichtungen usw. müssen zwingend beachtet werden. (Die Betriebsanleitung liegt dem Controller bei).

**Ex-Schutz:**  
Die gültigen Regeln und Einrichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden. Der örtliche Potenzialausgleich ist sicherzustellen. Der PE-Anschluss der Ex d Sensoren ist fest mit dem Gehäuse verbunden und ist an den entsprechenden Klemmen sicher anzuschliessen. Es dürfen keine Einrichtungen zur Anwendung gelangen, die den Lichtstrahlen fokussieren können. Die Kabel müssen so verlegt bzw. geschützt werden, dass sie nicht beschädigt werden können. Kabelverlängerungen innerhalb des Ex-Bereichs müssen in bescheinigten Ex Dosen ausgeführt werden. Die Kabelenden müssen ausserhalb des Ex Bereichs am Controller aufgelegt werden. Der Anschluss der Ex i Sensoren muss exakt nach oben aufgeführter Anschlussvorschrift durchgeführt werden.

**Anschluss:**  
Die Anschlussvorschriften sind unbedingt einzuhalten. Die Sensorkabel

dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden.

**Sicherheitshinweise**  
Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten internationalen und nationalen Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Unfall- und Explosionsschutz zwingend einzuhalten.  
Das System und die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:  
- EN 61496-1; EN 61496-2; EN 954; EN 50014, EN 50018, EN 50020; EN 50081-1/-2, EN 50082-1/-2, EN 60825-1, EN 60529  
- Ex-Schutz ATEX 100a (94/9/EG)  
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG  
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, 93/68/EWG  
- EMV 89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG

**Allgemeines**  
Änderungen bleiben vorbehalten. Die Sicherheitssystem GXM-.... sind so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Alle Elemente enthalten keine umweltschädlichen Substanzen und keinerlei Silikon oder silikonhaltige Beimengungen. Bei der Herstellung und dem Betrieb wird ein Minimum an Energie und Ressourcen verbraucht. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

**Prüfungen**  
**BG-PRÜFZERT, EU-Baumusterprüfbescheinigung**  
**TÜV 97 ATEX 1155, DMT 99 ATEX E056**  
Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt: Hans Bracher, Matrix Elektronik AG