GAS-WARNGERÄT GW 404 und GW 504

Allgemeines

Die Gaswarngeräte sind stationäre, kontinuierlich arbeitende Steuergeräte zum Anschluß von Sensoren zur Messung von toxischen Gasen. Die Geräte zeichnen sich sowie durch ihre Zuverlässigkeit als auch durch einen geringen Montage- und Wartungsaufwand aus. An die Verstärker können bis zu 4 unterschiedliche Sensoren angeschlossen werden. Sie können im Hausbereich und im industriellen Bereich eingesetzt werden.

Sensoranschluss

Der Anschluss der Sensoren erfolgt über eine abgeschirmte Zweidrahtleitung. Im Sensorgehäuse sind der elektrochemische Sensor und die Sensorplatine untergebracht. Das Messsignal wird durch den Sensor aufgenommen und auf der Sensorplatine in ein genormtes 4...20 mA Signal umgeformt. Das Stromsignal wird über die Zweidrahtleitung dem Verstärker zugeführt. Gleichzeitig wird über dieselbe Leitung die Sensorplatine mit der Hilfsspannung 24 V DC versorgt. Aus diesem Grund dürfen Sensoren mit einer externer Versorgungsspannung nicht angeschlossen werden.

Es ist zu beachten, das bei der Installation der Gaswarnanlage an jeden Sensor die Abschirmung aufgelegt wird. Nur in diesem Zustand ist die Störsicherheit für die Gaswarnanlage gewährleistet.

Die Lebensdauer der Sensoren beträgt ca. 2 Jahre. Nach dieser Zeit sollten die Sensoren vorsorglich ausgetauscht werden. Austauschsensoren sind durch die Firma JESCO bei Rückgabe der vorhandenen Sensoren zu erhalten.

Anzeige und Meldungen

Zur Anzeige des jeweiligen Betriebszustandes und der Funktionsmeldungen besitzen die Gaswarngeräte 10 LED's auf der Frontplatte. Mit vier Relais können externe Geräte angesteuert oder Informationen weitergeleitet werden. Die Relais haben potentialfreie Wechselkontakte für eine maximale Belastung von 230 V/5 A. (ohmsche Last). Die Relais für Alarm 1 und Alarm 2 können z.B. Magnetventile der Sprengleranlage steuern. Bei Alarm 2 wird außerdem das Hupenrelais und ein seitlich integrierter Signaltongeber angesteuert. Das Hupenrelais ist für die Ansteuerung einer externen Hupe oder Sirene vorgesehen. Dieses Relais kann bei anstehender Gaskonzentration quittiert werden. Mit dem Relais Störung kann eine Sensorstörung angezeigt werden. Außerdem sind Geräte mit integrierter Messwert-Anzeige verfügbar (GW 504).

Die Relais in den Gaswarngeräten arbeiten nach zwei verschiedenen Prinzipien:

1. Arbeitsstromprinzip:
Die Relais für Alarm 1 und Alarm 2 sowie das Hupenrelais werden bei Erkennung des jeweiligen Zustands aktiviert, d.h. die Relaisspule zieht an.

2. Ruhestromprinzip:
Das Störmelderelais ist im störungsfreien Zustand aktiviert, d.h. die Relaisspule ist angezogen und fällt bei einer Störung ab. So ist es möglich, das auch bei Ausfall der Spannungsversorgung am Gaswarngerät ein Störsignal durch das Störmelderelais weitergeleitet wird.

Verbessernde Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

Technische Daten - Verstärker

Netzanschluss		230 V AC, 50 Hz, 20 VA (max. Leistungsaufn.)
Sensoren		max. 4 Stück (verschiedene Sensortypen erhältlich)
Versorgungsspannung f. Sensoren		24 V DC (ungeregelt) über die Messleitung
Sensoranschluss		4 ... 20 mA
max. Strombelastung pro Sensor		100 mA
Anzeigen		8 rote LED's (Alarm) 1 gelbe LED (Störung) 1 grüne (Betrieb)
Signaltongeber		85 dB (A) in 1m
Relais		4 potentialfreie Wechselkontakte 230 V / 5 A
Gehäuse		Polystyrol (PS), hellgrau (RAL 7035) eloxierte Alu-Frontplatte, Klarsichtabdeckung (PC)
Maße		(H X B x T) 184 x 222 x 115 mm
Temperaturbereich		0° C bis + 55° C
Lagertemperatur		- 25° C bis + 60° C
ralative Feuchte		5% bis 90%
Schutzart		IP 54
Schnittstelle		RS - 485 (nur zum Service)
OPTIONEN		
Digitale Anzeige		rote LED's; Messwert- und Statusanzeige
	Anzeigefläche	52 x 19 mm
Relaisschaltkasten		8 Relais
	Schaltspannung	250 V AC, 110 V DC,
	max. Strom	10 A
	Abmaße	200 x 120 x 58 mm (B x H x T)
	Schutzgrad	IP 56
Sicherheitssystem	Übernahme der Stromversorgung	max. 10 Stunden (ohne Alarm)
	Batterietyp	ein 12 V Block 7,0 Ah
	Abmaße	500 x 500 x 300 mm (B x H x T)
	Schutzgrad	IP 65

Verbessernde Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

Technische Daten - Sensoren

Gasart	Chlor (Cl_2)	Chlodioxid (ClO_2)	Ozon (O_2)
Messprinzip	elektrochemische Zelle		
Standard-Messbereich	0 ... 10,00 ppm	0 ... 1,00 ppm	0 ... 1,00 ppm
Andere Messbereiche	0 ... 5 ppm	0 ... 20 ppm	0 ... 50 ppm
Querempfindlichkeit	NO_2, O_3		
Aufwärmzeit	ca. 24 Stunden (Bei Spannungsausfall über 3 Stunden, erneute Aufwärmphase erforderlich)		
Ansprechzeit (t_{90})	ca. 3 Minuten		
Temperaturbereich	10° C bis + 45° C, kurzfristig bis + 55° C		
Feuchtbereich	20% bis 99% relative Luftfeuchtigkeit		
Versorgungsspannung	18,5 - 30 V DC (2-Leiter-Technik)		
Signalausgang	4 ... 20 mA		
Leistungsaufnahme	ca. 0,5 W		
Überwachbare Fläche durch Diffusion	Bei Raumüberwachung ca. 40 m^2 bis 60m^2 (je nach örtlichen Gegebenheiten)		
Lebensdauer	ca. 2 Jahre; Silizium-, Bor- oder Phosphor-Verbindungen wie $SiCl_4$, BCl_3 oder PCl_3 verstopfen die kapillaren Gaseingangsöffnungen!		
Montageanordnung	Bodennähe; wegen der besonders schlechten Ausbreitung von Chlor ist auf eine optimale Platzierung zu achten. Zu Wartungszwecken zugänglich platzieren! Vor Spritzwasser schützen! (Regenhaube)		
Max. Bürde	400 Ohm		
Wartung	2mal jährlich empfohlen		
Leitungslänge	Max. 2000m bei Verwendung des abgeschirmten Spezialkabels 3 x 0,8 mm, Artikelnummer 78017		
Besondere Hinweise	Zur Montage wird eine Regenschutzhaube mitgeliefert, auf den Temperaturbereich ist zu achten.		
Schutzart	IP 54		
EMV-Prüfung	EN 50081-1 (Emission), EN 50082-2 (Störfestigkeit)		

Schnittstelle RS-485

Die Rechnerschnittstelle RS 485 ist nur für Wartungszwecke vorgesehen. Über diese Schnittstelle lassen sich Einstellungen wie Alarmschwellen und Verzögerungszeiten verändern. Weiterhin können die Messwerte abgefragt werden und Eingänge deaktiviert werden. Eine entsprechende Software bzw. ein Handprogrammiergerät sind auf Anfrage zu erhalten.

Prüfungen

EMV-Richtlinie 89/1336/EWG:
Die Gaswarngeräte besitzen die EMV-Prüfungen nach den Fachgrundnormen EN 50081-1 und 50082-2 und können hinsichtlich der Störaussendung und der Störfestigkeit in der Industrie und im Hausbereich eingesetzt werden,

Niederspannungsrichtlinie 3/23/EWG:
Nach der Norm EN 61010 Teil 1, Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte.

Verbessernde Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

Auswahltabelle

	Artikelnummer
Verstärker GW 404 ohne Sensor	23600106
Verstärker GW 504 ohne Sensor	23600156

Komplettgeräte bestehend aus:
Sensor, 5m Sensoranschlußkabel und Regenschutzhaube je Sensor

Gaswarngerät ohne digitale Anzeige				
	Verstärker mit ...			
	1 Sensor	2 Sensoren	3 Sensoren	4 Sensoren
GW 404 Chlor	23600101	23600102	23600103	23600104
GW 404 Chlordioxid	23600111	23600112	23600113	23600114
GW 404 Ozon	23600121	23600122	23600123	23600124

Gaswarngerät mit digitaler Anzeige				
	Verstärker mit ...			
	1 Sensor	2 Sensoren	3 Sensoren	4 Sensoren
GW 504 Chlor	23600151	23600152	23600153	23600154
GW 504 Chlordioxid	23600161	23600162	23600163	23600164
GW 504 Ozon	23600171	23600172	23600173	23600174

Zubehör

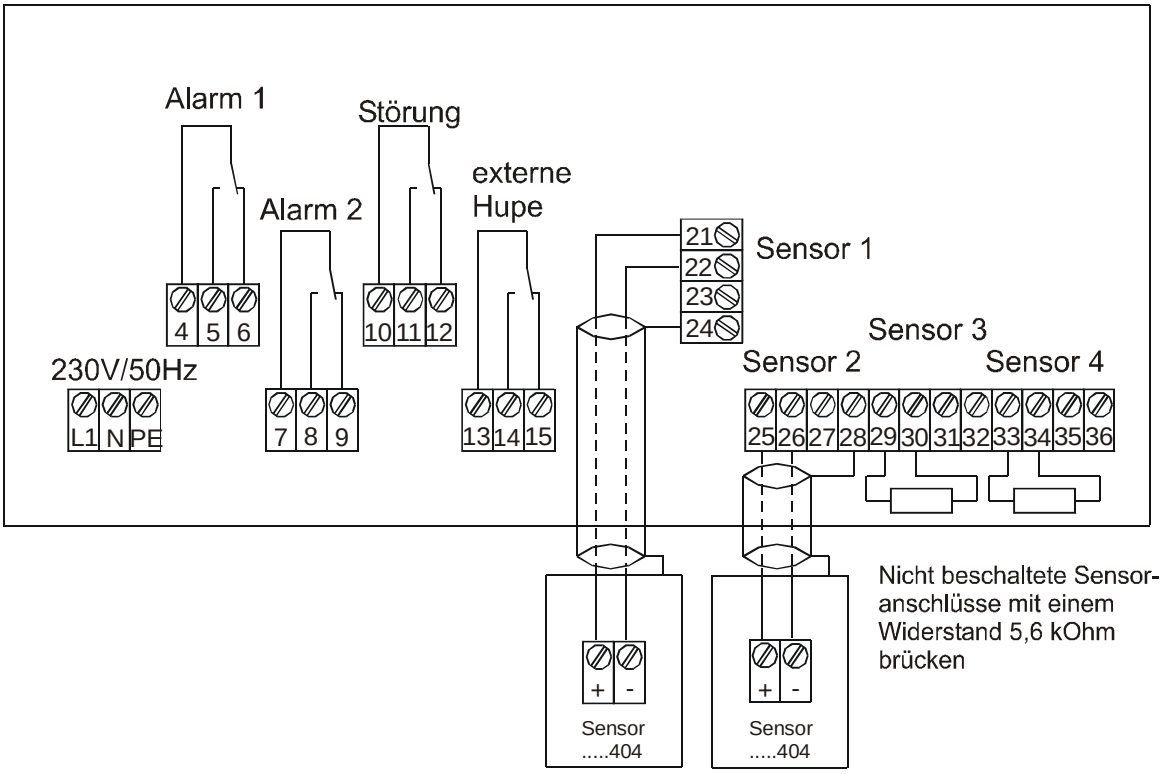
	Artikelnummer
Spezialkabel zum Anschluss der Sensoren	78017
Signalhupe	78009
Blitzleuchte	77214
Regenschutzhaube	78173

Optionen

	Artikelnummer
Sicherheitssystem	23600131
Relaisschaltkasten für GW 504	23600132

Verbessernde Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

13. Anschlussplan



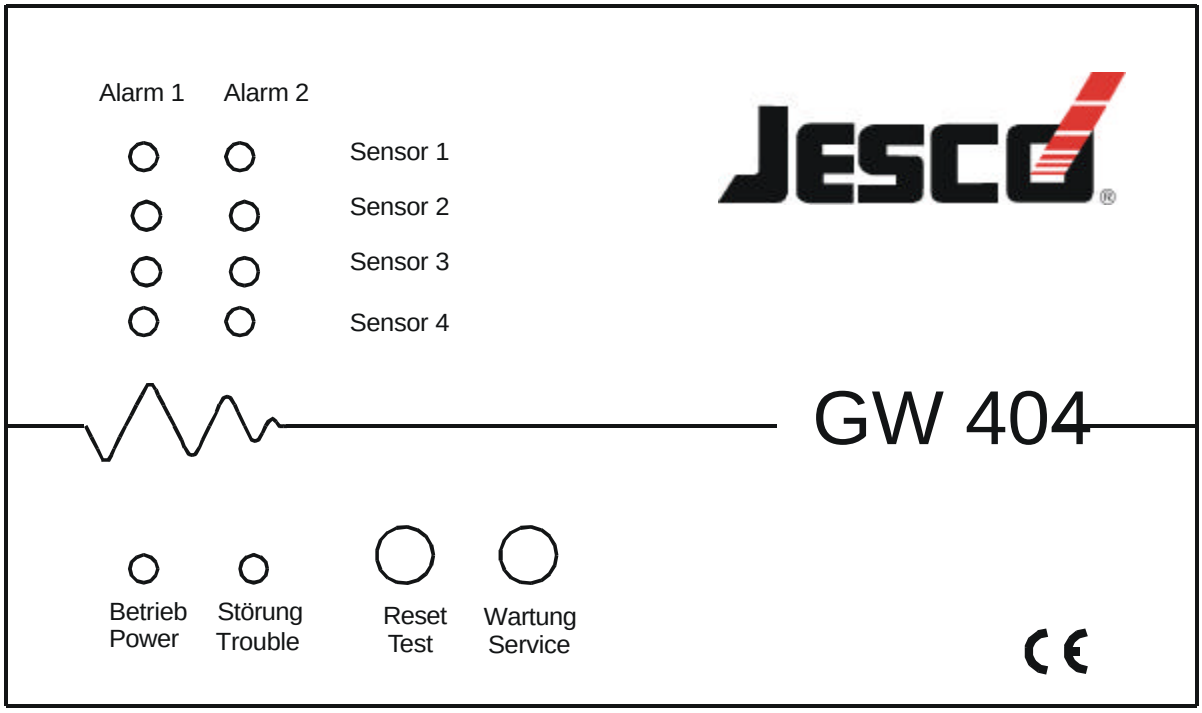
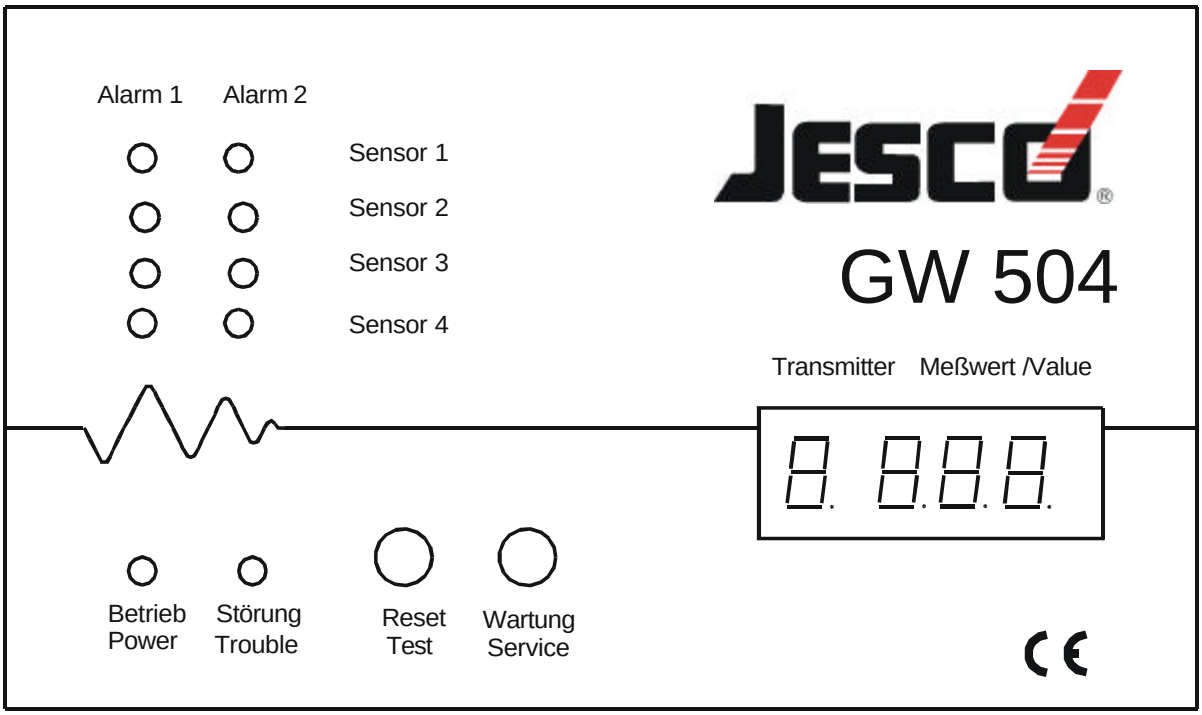
L	Netzanschluss 230 V / 50...60 Hz
N	Neutralleiteranschluss
PE	Schutzleiteranschluss
4	Relais Alarm 1
5	Relais Alarm 1 (Schließer)
6	Relais Alarm 1 (Öffner)
7	Relais Alarm 2
8	Relais Alarm 2 (Schließer)
9	Relais Alarm 2 (Öffner)
10	Relais Störung
11	Relais Störung (Schließer)
12	Relais Störung (Öffner)
13	Relais ext. Hupe
14	Relais ext. Hupe (Schließer)
15	Relais ext. Hupe (Öffner)

21	+24 V Sensor 1
22	Signal (4...20 mA) Sensor 1
23	frei
24	Schirm Sensor 1
25	+24 V Sensor 2
26	Signal (4...20 mA) Sensor 2
27	frei
28	Schirm Sensor 2
29	+24 V Sensor 3
30	Signal (4...20 mA) Sensor 3
31	frei
32	Schirm Sensor 3
33	+24 V Sensor 4
34	Signal (4...20 mA) Sensor 4
35	frei
36	Schirm Sensor 4

Verbessernde Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

GAS-WARNGERÄT GW 404 und GW 504

Frontansicht GW 404



Frontansicht GW 504