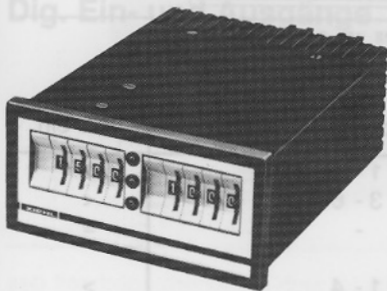


Digitale Grenzwertschalter **Archivdatei**

im Metallgehäuse 48 x 96 mm

Digitale Grenzwertschalter GS



Digitale Grenzwertschalter von ZIEHL mit eingebautem Netzteil besitzen digitale Sollwertesteller und arbeiten als Vergleicher (Komparatoren) mit BCD-Dateneingang. Beim GS findet das Komma keine Berücksichtigung. Es wird nur die Ziffernfolge von rechts beginnend ausgewertet. Die Schalt- und Wiederholgenauigkeit ist beim GS toleranzfrei, denn es werden Digitalsignale miteinander verglichen. In Verbindung mit dem

Schalttafelmeßgerät SE...-BCD kann das kombinierte System SE + GS Meßwerte aufnehmen, auswerten und Schaltbefehle geben. Durch Parallelschaltung mehrerer Grenzwertschalter ist es möglich, vier sollwertabhängige Befehle über potentialfreie Relaiskontakte zu erhalten.

Unter Verwendung des ZIEHL-BCD-Treibers können beliebig viele Grenzwertschalter an ein Meßgerät angeschlossen werden.

Die Relaiskontakte sind in der Lage Netzspannungen (AC 220 V) direkt zu schalten. Die Auflösung der Sollwerte beträgt beim GS in der 3 1/2stelligen Ausführung 2.000 und bei der 4 1/2stelligen Ausführung 20.000 Schritte.

Funktion und Eigenschaften

Die Gerätefamilie GS entspricht in ihren Abmessungen den Einbaumeßgeräten SE und ist im gleichen Gehäuse eingebaut. Über digitale Vorwählschalter kann der Schalterpunkt oder -bereich vorgewählt werden. Soll- und Istwert werden digital vergli-

chen und bei Über- oder Unterschreiten des jeweiligen Grenzwertes werden definierte Schaltsignale gegeben. Gleichzeitig stehen immer ein entsprechendes Transistorsignal (TTL- und CMOS-kompatibel) und ein potentialfreies Relaisignal zur Verfügung. Zusätzlich ist ein Transistorsignal für Übereinstimmung von Soll- und Istwert vorhanden. Es stehen für Regelzwecke somit zur Verfügung:

Schaltzustand

Istwert > (oberer)* Sollwert
Istwert = Sollwert
Istwert < (unterer)* Sollwert

Relaisignal potentialfrei	Transistorsignal	optische Schaltzustandsanzeige
X	X	LED rot oben
X	X	LED grün Mitte
X	X	LED rot unten

Es kann also direkt in Elektroniken und elektromechanische Schaltanlagen eingegriffen werden. Neben der digitalen Wert-

anzeige des Schalttafelmeßgerätes ist mit den LED-Anzeigen des Grenzwertschalters eine Bereichsanzeige vorhanden.

* Gilt bei Ausführung mit 2 Grenzen.

Ausführungsformen

3 1/2stellig
GS 400
GS 450

3 1/2stelliger Grenzwertschalter (Auflösung 2.000 Schritte) mit einer (GS 400) oder zwei (GS 450) digital vorwählbaren Gren-

zen. Der Grenzwertschalter wird in Verbindung mit dem digitalen Schalttafelmeßgerät SE 453 A-BCD eingesetzt, kann aber auch mit jedem TTL- bzw. CMOS-kompatiblen, echt parallelen BCD-Signal angesteuert werden.

4 1/2stellig
GS 500
GS 550

4 1/2stelliger Grenzwertschalter (Auflösung 20.000 Schritte) mit einer (GS 500) oder zwei (GS 550) digital vorwählbaren Grenzen. Der Grenzwertschalter wird

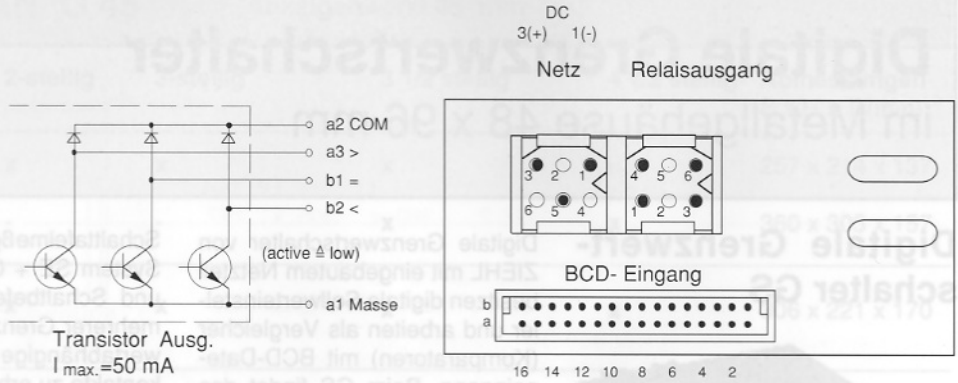
in Verbindung mit dem digitalen Schalttafelmeßgerät SE 474-BCD eingesetzt, kann aber auch mit jedem TTL- bzw. CMOS-kompatiblen, echt parallelen BCD-Signal angesteuert werden.

Bei den Ausführungen mit 2 Grenzen spielt es keine Rolle, an welcher Seite Sie den oberen oder unteren Grenzwerteinstellen. Die

eingebaute Elektronik erkennt selbst den jeweils höheren Grenzwert und schaltet definiert die vorgegebenen Ausgänge.

Eine Polaritätserkennung ist nicht vorhanden.

Anschlußbelegung GS



Bereich	Kontakt geschlossen	LED ein
Relaisausgang: Standard für 1 und 2 Grenzen	> 1 - 4 < 3 - 6 = -	> < =
für 2 Grenzen Option 1 gut-schlecht	> 1 - 4 < 1 - 4 = 3 - 6	> < =
für 2 Grenzen Option 2 gut-schlecht	> 1 - 4 < 1 - 4 = 3 - 6	>> >> =

Relais ebenfalls als Wechsler lieferbar.

Steckerbelegung BCD-Eingang

a 1	Masse	b 1	Transistor Ausg. =
a 2	COM	b 2	Transistor Ausg. <
a 3	Transistor Ausg. >	b 3	
a 4	Data-Ready	b 4	
a 5	Masse	b 5	
a 6	Überbereich = >	b 6	"1" 10 ⁴ bei GS 500/550 10 ³ bei GS 400/450
a 7	nicht belegt	b 7	nicht belegt
a 8	nicht belegt	b 8	nicht belegt
a 9	8 x 10 ³	b 9	4 x 10 ³
a 10	2 x 10 ³	b 10	1 x 10 ³
a 11	8 x 10 ²	b 11	4 x 10 ²
a 12	2 x 10 ²	b 12	1 x 10 ²
a 13	8 x 10 ¹	b 13	4 x 10 ¹
a 14	2 x 10 ¹	b 14	1 x 10 ¹
a 15	8 x 10 ⁰	b 15	4 x 10 ⁰
a 16	2 x 10 ⁰	b 16	1 x 10 ⁰

Diese Stiftbelegung gilt für BCD-Eingang 4 1/2stellig, bei 3 1/2stelligem Geräten fehlen entsprechende Anschlüsse.

Wird der Grenzwertschalter ohne Meßgerät vom Typ SE eingesetzt, muß Anschluß "Data Ready a 4 (Datenübernahme) auf +5 V gelegt werden.

Bestell-Nummern

3 1/2stellig

4 1/2 stellig

Bei geänderten Versorgungsspannungen ändern sich die Bestellnummern in den letzten beiden Stellen wie bei den Meßgeräten auf Seite 24 beschrieben.

für 1 Grenze	
für 2 Grenzen	
für 2 Grenzen Option 1	
für 2 Grenzen Option 2	

Bezeichnung	Best.-Nr.	Bezeichnung	Best.-Nr.
GS 400	498 100	GS 500	598 100
GS 450	498 200	GS 550	598 200
GS 450	498 211	GS 550	598 211
GS 450	498 213	GS 550	598 213

Elektrische Daten

Nenn-Anschluß	Versorgungsspannung (potentialfrei gegenüber BCD-Eingang)	AC 220 V/ 50 Hz
	Sonderspannung	auf Anfrage
	Toleranz	±10%
	Leistung	ca. 3 VA
	Einschaltdauer	100%
	Arbeitstemperaturbereich	0°C ... +50°C
	Lagertemperaturbereich	-20°C ... +75°C
Dig. Ein- und Ausgänge	BCD-Dateneingänge	
	3 Dekaden bei GS 400, GS 450	"H" = aktivierter Zustand
	4 Dekaden bei GS 500, GS 550	
	1 x 10 ³ bei GS 400, GS 450	"H" = aktivierter Zustand
	1 x 10 ³ bei GS 500, GS 550	
	Überbereichs-Eingang	"H" = aktivierter Zustand
	Data-Ready-Eingang (Datenübernahme)	"H" = aktivierter Zustand
	Innenwiderstand aller Eingänge	2,7 KΩ
	zul. Eingangsspannung bei sicherer Ansteuerung (TTL-kompatibel)	Low = 0...0,8 V High = 2,8 V...5 V
	3 Transistor-Ausgänge (npn) für Istwert <, >, =	aktiv = low
	max. zul. Schaltstrom	50 mA ($U_{CEsat} \leq 0,5 V$)
	max. zul. Sperrspannung	40 V
Freilaufdioden für ind. Last	eingebaut	
Bezugspunkt für Ein- und Ausgänge	Masse (a 1)	
Relaisausgang	Relaisausgang	
	"Grenzwert überschritten"	1 Schließer } potentialfrei, aktiv = Kontakt
	"Grenzwert unterschritten"	1 Schließer } geschlossen
	Schaltspannung	AC 380 V Isolationsklasse C
	Schaltstrom	5 A
	Schaltleistung	1100 VA
	Kontaktlebensdauer mech.	10 ⁷ Schaltspiele
Kontaktlebensdauer elektr. bei P = 100% bei cos. φ = 0,5	10 ⁵ Schaltspiele	
Prüfbedingungen	Prüfspannung	
	Kontakt-Wicklung-Netz	AC 2,5 kV
	Prüfspannung Kontakt-Kontakt	AC 1,0 kV
	Optische Schaltzustandsanzeige	Grenzwert überschritten LED rot Grenzwert = Istwert LED grün Grenzwert unterschritten LED rot
	Schutzart	IP 30
Ausführung der elektr. Anschlüsse	Relaisausgang und Speisepannungseingang	Indirekte Steckverbindung mit Goldkontakten und Verriegelung am Gehäuse
	Daten-Ausgänge bzw. -Eingänge	Indirekte Steckverbindung über 32polige VG-Leiste nach DIN 41 612 in 2,54 mm Raster mit vergoldeten Kontakten
	Gehäuseabmess. (Bx Hx T)	96 x 48 x 162 mm (einschl. Gegenstecker)
	Schalttafelaufschrift mm	92 x 44
	Gewicht	ca. 500 g
Optionen	Relaisausgang	für Selektionsprüfung
	Gut-Schlecht-Anzeige "Grenzwert unter- oder überschritten"	1 Schließer
	"Grenzwert innerhalb"	1 Schließer
	Relaisausgänge	Ausführung mit Wechselkontakt schaltverzögert bis 5 sec.
	BCD-Dateneingänge CMOS kompatibel	Low= 0 ... 3,6 V High= 8,4 ... 12 V