

# VALVO

BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

## Schaltungssammlung

## Überwachungs- schaltungen



7. MAI 1969

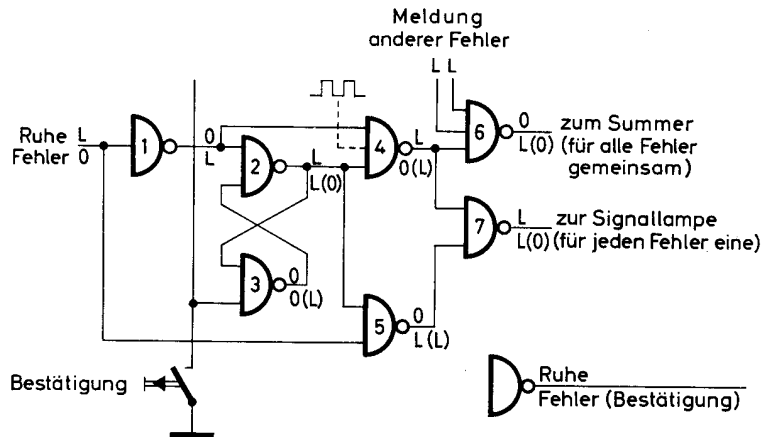


Bild 1. Überwachungsschaltung: Die Ansteuerschaltungen für Summer und Signallampe sind so auszulegen, daß der Summer bei L-Signal am Ausgang von Gatter 6 ertönt und die Lampe bei 0-Signal am Ausgang von Gatter 7 leuchtet; realisierbar (ohne Gatter 6) z. B. mit 1 x FCH 191,  $\frac{2}{3}$  x FCH 171

Die in Bild 1 gezeigte Schaltung meldet Fehler in Betriebsüberwachungsanlagen. Der Fehler wird durch 0-Potential angezeigt, damit liegt L-Potential an beiden Eingängen von Gatter 4 und L-Potential am Ausgang von Gatter 6, wodurch ein akustisches Signal (Summer) ausgelöst wird. Durch Drücken der Bestätigungstaste wird ein Speicherflipflop (Gatter 2 und 3) gekippt, der Summer stillgesetzt und eine Signallampe zum Leuchten gebracht. Für jede Fehlerquelle ist eine solche Schaltung (bis auf das Gatter 6) mit einer Signallampe vorgesehen, so daß man den Fehler sofort an der betreffenden Lampe erkennen kann. Der Summer wird dagegen für alle Fehler gemeinsam verwendet. Wird die Bestätigungstaste gedrückt, ohne daß ein Fehler vorliegt, so erscheint für die Dauer der Kontaktgabe an den Ausgängen der Gatter 2 und 3 gleichzeitig L-Potential, ohne daß weitere Folgen eintreten. Es

kann daher für alle Fehlermelder eine gemeinsame Bestätigungstaste verwendet werden. Nach Beseitigung des Fehlers (Ruhe-signal L) kippt das Speicherflipflop in seinen Ausgangszustand zurück, und die Lampe erlischt.

Führt man dem Gatter 4 an einem zusätzlichen Eingang eine Rechteckspannung sehr niedriger Frequenz zu, dann ertönt der Summer im selben Takt, und die Lampe blinkt bereits vor dem Drücken der Bestätigungstaste entsprechend. Danach leuchtet sie dauernd, bis der Fehler beseitigt ist.

Ein Nachteil dieser Schaltung ist, daß sie bei kurzzeitig auftretenden Fehlern (Wackelkontakt) bereits wieder in ihren Ruhezustand zurückkehrt, bevor man die Bestätigungstaste drücken und somit den Fehler lokalisieren kann. Das wird bei der in Bild 2 gezeigten Anlage vermieden.



Es wird keine Gewähr übernommen, daß die in dieser Schrift angegebenen Schaltungen, Geräte, Maschinen, Anlagen, Bauelemente, Baugruppen oder Verfahren frei von Schutzrechten sind.

Ratschläge in der VALVO Schaltungssammlung sind unverbindliche und keine Haftung begründende Empfehlungen.

Herausgeber:  
VALVO GmbH  
2000 Hamburg 1  
Burchardstraße 19

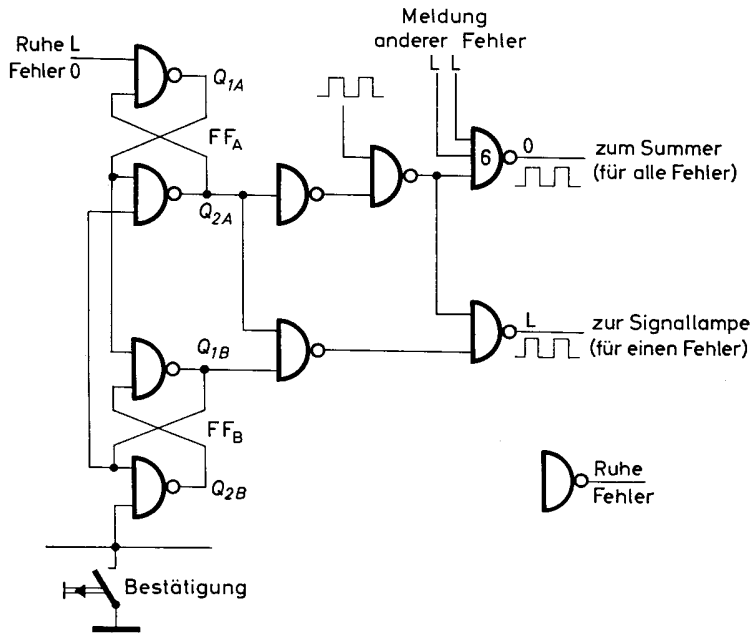


Bild 2. Überwachungsschaltung mit Speicherung des Fehlersignals; realisierbar (ohne Gatter 6) z. B. mit 2 x FCH 191

In dieser Schaltung wird beim Auftreten eines Fehlers (0-Potential) ein zusätzliches Speicherflipflop FF<sub>A</sub> gesetzt und damit das Fehlersignal gespeichert, auch wenn es nach kurzer Zeit wieder verschwindet.

Der weitere Wirkungsablauf geht aus der Tabelle hervor. Summer und Signallampe werden

wie beim Beispiel von Bild 1 betätigt. Allerdings ist hier die Rechteckspannung für das Erkennen eines vorübergehenden Fehlers unerlässlich, weil bei einem solchen Fehler nach Drücken der Bestätigungstaste kein Lampensignal mehr gegeben wird, so daß derartige Fehler nur am Blinken der Lampe vor dem Drücken der Bestätigungstaste erkennbar sind.

**Flipflopzustände:**

	FF <sub>A</sub>		FF <sub>B</sub>	
	Q <sub>1A</sub>	Q <sub>2A</sub>	Q <sub>1B</sub>	Q <sub>2B</sub>
Ruhe	0	L	L	0
während und nach einem Fehlersignal	L	0	L	0
während und nach Drücken der Bestätigung, Fehler vorhanden	L	L	0	L
beim Drücken der Bestätigung, kein Fehler	0	L	L	L
nach Drücken der Bestätigung, kein Fehler (= Ruhe)	0	L	L	0

