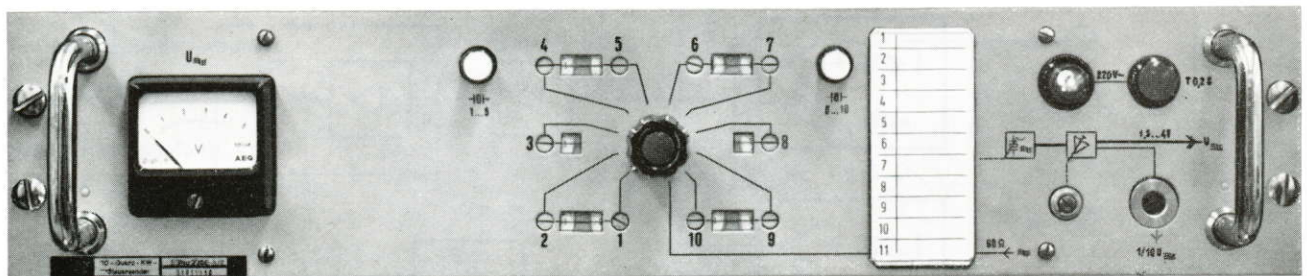




## Sender

10-Quarz-  
Steuersender  
Typ S Steu 1441;  
S Steu 1366;  
S Steu 2368

Informationsblatt  
IB 590



B 3-3339

Bild 1  
10-Quarz-Steuer sender S Steu 2368

**Typ S Steu 1441**  
**Frequenzbereich: 150 bis 500 kHz**  
**Typ S Steu 1366**  
**Frequenzbereich: 500 bis 1650 kHz**  
**Typ S Steu 2368**  
**Frequenzbereich: 1,5 bis 30 MHz**

### Verwendungszweck

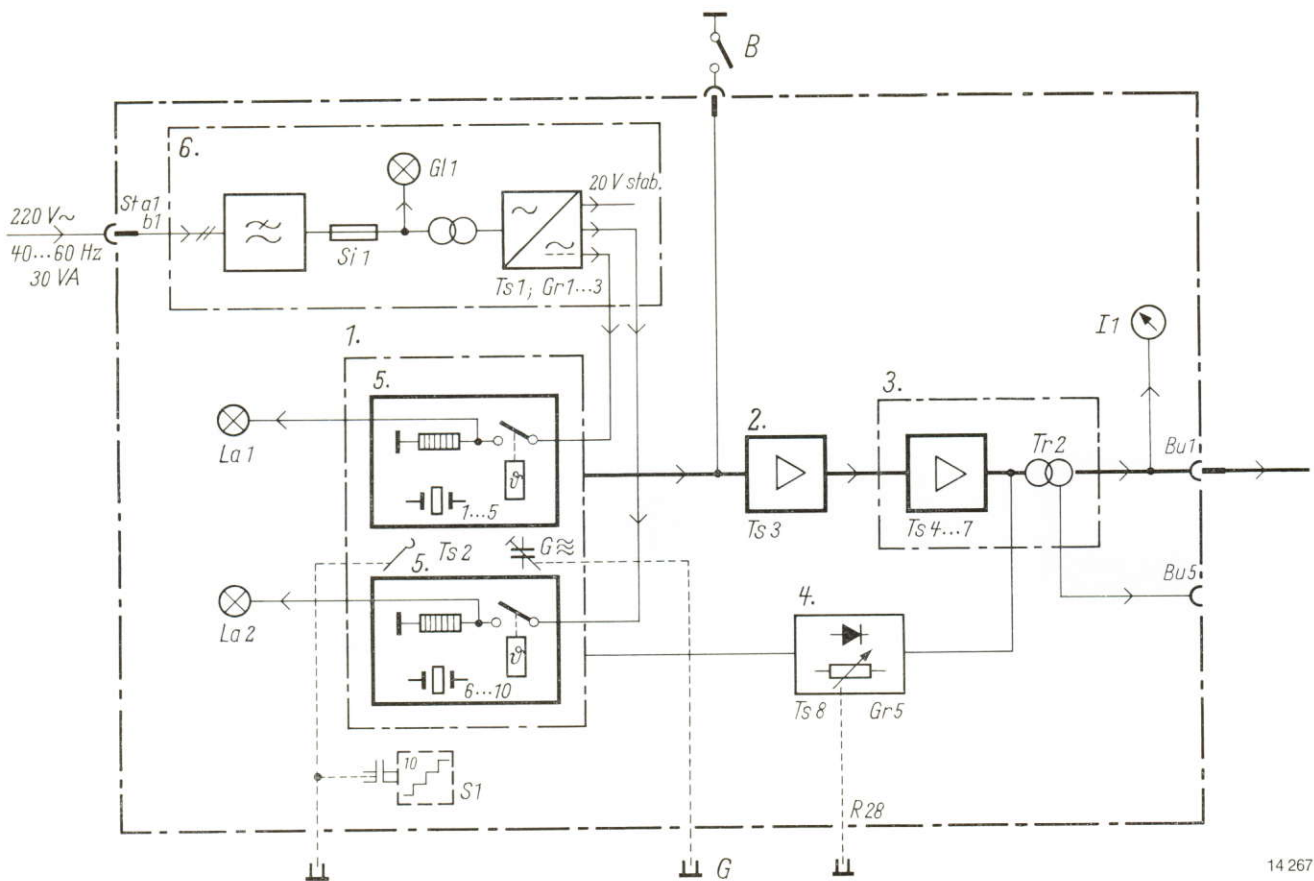
Der 10-Quarz-Steuer sender dient zur Ansteuerung von Kurz-, Mittel- oder Langwellensendern mit einer aus 10 Festfrequenzen auswählbaren Steuerfrequenz.

### Besondere Merkmale

- Volltransistorisiert
- Gedruckte Schaltung
- Kleine Abmessungen und geringes Gewicht
- Hohe Frequenzkonstanz
- Große Betriebssicherheit

### Allgemeines

Der 10-Quarz-Steuer sender liefert eine von 10 Festfrequenzen eines Bereichs ausgewählte Steuerfrequenz. Eine zusätzliche Frequenznachstimmung ist nicht erforderlich. Der eingestellte Sollwert der Ausgangsspannung ist bei allen Frequenzen nahezu konstant.



14 267

Bild 2  
Übersichtsschaltplan

1. Oszillatorstufe
2. Trennstufe
3. Verstärker
4. Regelung
5. Thermostat
6. Netzteil

- S 1 Frequenzumschalter  
 Bu 1 Ausgangsspannung  
 Bu 5 Ausgangsspannung  $\times 0,1$   
 B Trägersperre  
 G Quarznachstimmung

### Wirkungsweise

(siehe Übersichtsschaltplan)

Die Schwingung des Oszillators (1) ist eine kapazitive Dreipunktschaltung mit dem Transistor TS 2 und dem frequenzbestimmenden Quarz. Für jede benötigte Frequenz ist ein Quarz vorgesehen. Je fünf Schwingquarze sind in einem Thermostaten (5) untergebracht. Die Betriebstemperatur des Thermostaten ist  $65^{\circ}\text{C}$ .

Die HF-Schwingungen werden an der Basis von TS 2 ausgekoppelt und der Trennstufe (2) zugeführt. Die Trennstufe ist mit dem nachfolgenden Verstärker (3) gleichspannungsgekoppelt. Die Auskoppelung erfolgt über den HF-Übertrager Tr 2. Die Ausgangsspannung wird am Instrument I 1 angezeigt.

Die Ausgangsspannung erzeugt über die vorgespannte Diode Gr 5 eine negative Spannung, die die Basisspannung des Regeltransistors Ts 8 ändert. Ts 8 wirkt dabei als veränderlicher Widerstand, der am Emitter des Oszillatortransistors Ts 2 eine Strom- und Steilheitsänderung hervorruft, so daß die Ausgangsspannung an Bu 1 nahezu konstant bleibt. Durch Änderung der Vorspannung der Diode Gr 5 mit dem Potentiometer R 28 kann der Sollwert der Ausgangsspannung eingestellt werden.

Bei Abweichung der Sollfrequenz läßt sich die Quarzfrequenz mit dem zugehörigen Ziehcondensator (G) durch Vergleich mit einem Frequenznormal nachstimmen.

Die Sperrung der Ausgangsspannung (Trägersperre) erfolgt durch Anlegen

einer Masseverbindung an die Basisvorspannungen von Ts 2, Ts 3, und Ts 8. Im Netzteil wird die elektronisch stabilisierte Betriebsspannung von 20 V – für den Oszillator und Verstärker und die Heizspannung von 25 V  $\sim$  für die Thermostaten erzeugt.



## Technische Angaben

Frequenzbereich:	150 bis 500 kHz (Typ S Steu 1441) 500 bis 1650 kHz (Typ S Steu 1366) 1,5 bis 30 MHz (Typ S Steu 2368)	Anderung des Frequenzbereiches durch Umschalten von Drahtbrücken
Zahl der Frequenzen:	max. 10 Festfrequenzen	
Sendart:	A0	
Ausgangsspannung:	einstellbar von $\approx 1$ bis $3,5 \text{ V} \pm 15\%$ an $60 \Omega$	

### Betriebsfähig in den Grenzen

Netzspannung:	+ 10 bis - 15%
Netzfrequenz:	40 bis 60 Hz
Umgebungstemperatur:	- 15 bis + 55°C
Luftfeuchte:	< 80%, kurzzeitig 95%

### Frequenzinkonstanz

durch schwankende Betriebsbedingungen:	< $\pm 0,2 \times 10^{-6}$
(Umgebungstemperatur + 10°C, sonst innerhalb der Betriebsfähigkeit)	
Durch Alterung über einen Monat:	< $1 \times 10^{-6}$

### Nebenwellendämpfung:

$\infty$ , keine Nebenwellen

### Störspannungsabstand

Fremdspannungsabstand:	> 70 dB
Geräuschspannungsabstand:	> 80 dB

### Thermostate

Typ:	Th 1379/1 mit 5 Quarzsteckfassungen QM-7-C Th 1379/2 mit 5 Quarzsteckfassungen QH-1-A
Betriebstemperatur:	65°C
Heizung:	25 V~, 10 VA
Anheizzeit:	< 30 min

### Netzanschluß:

220 V~, 40 bis 60 Hz, 30 VA

### Bestückung

Quarze:	QM-7-C für Thermostat Th 1379/1 QH-1-A für Thermostat Th 1379/2	} Typ (mit Frequenzangabe)
Transistoren:	8 Transistoren	
Gleichrichter:	3 Dioden, 1 Siliziumgleichrichter	

### Abmessungen und Gewicht:

	Breite mm	Tiefe mm	Höhe mm	Gewicht etwa kg
DIN-Einschub	520	270	100	8
RETMA-Einschub	482	270	100	8

