

Dekadisch einstellbarer Steuersender S Steu 1370

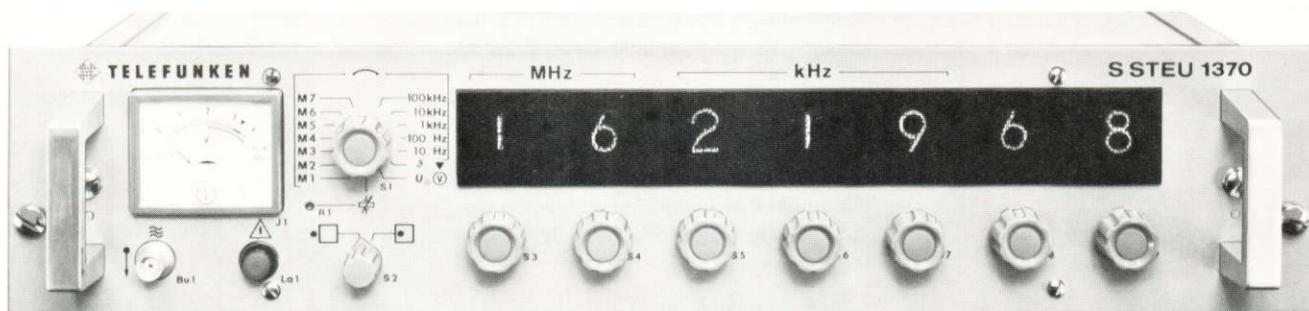
Frequenzbereich: 14 kHz bis 31,99999 MHz

TELEFUNKEN



Informationsblatt

IB 629



B 3 - 3521

Verwendungszweck

Der Steuersender S Steu 1370 wird zur Ansteuerung von Kurz-, Mittel-, Lang- und Längstwellensendern oder als hochkonstanter Meßgenerator verwendet. Ohne Zusatzgerät ist die Ausgangsschwingung des Steuersenders unmoduliert. In Verbindung mit einem zusätzlichen Modulationsgerät liefert der Steuersender eine modulierte Ausgangsschwingung. Im Modulationsgerät sind die Modulationseinrichtungen für die im Nachrichtenverkehr üblichen Sendarten mit einer maximalen Bandbreite von ± 6 kHz enthalten.

Besondere Merkmale

- Dekadische Frequenzeinstellung in Stufen von 10^7 bis 10^1 Hz
- Hohe Frequenzkonstanz
- Frequenzanzeige bei Hand- und Fernbedienung durch Ziffernanzeigeröhren
- Schneller Frequenzwechsel
- Fernbedienbar mit elektronischer Frequenzumschaltung
- Hohe Nebenwellendämpfung
- Volltransistorisiert mit Silicium-Transistoren
- Einfache Bedienbarkeit
- Hohe Betriebssicherheit
- Automatische Störungsüberwachung
- Eingebaute Trägersperre
- Gedruckte Schaltungen
- Kleine Abmessungen und geringes Gewicht
- Geringe Leistungsaufnahme und daher geringe Eigenerwärmung

Eigenschaften und Wirkungsweise

Die Ausgangsfrequenz kann im Frequenzbereich von 14 kHz bis 31,99999 MHz in Stufen von 10 MHz bis 10 Hz dekadisch eingestellt werden. Die Einstellung wird entweder durch Handabstimmung mit den sieben Dekadenschaltern des Gerätes durchgeführt oder durch eine Fernbedienung. Die dazu erforderlichen Umschaltungen im Steuersender erfolgen elektronisch über Dioden und Transistoren. Die eingestellte Frequenz wird bei Hand- und Fernbedienung durch Ziffernanzeigeröhren angezeigt.

Die Ausgangsfrequenz des Steuersenders ist nach dem Prinzip der Frequenzsynthese von der Frequenz eines auf 2 MHz schwingenden Quarzoszillators abgeleitet. Die Frequenzkonstanz des Oszillators ist unter normalen Betriebsbedingungen besser als 1×10^{-8} pro Tag. Durch ein externes Frequenznormal ist eine Synchronisation des eingebauten Quarzoszillators möglich. Die Frequenzkonstanz der Ausgangsfrequenz des Steuersenders entspricht dann der des externen Frequenznormals.

Zur Senderüberwachung und für Meßzwecke wird die Sendefrequenz im Steuersender durch Rückumsetzung bis auf eine Zwischenfrequenz von 200 kHz abbereitet.

Durch eine selbsttätige Überwachung des Gerätes werden Störungen sofort festgestellt und signalisiert. In Verbindung mit einer hohen Gerätezuverlässigkeit gewährleistet dies eine hohe Betriebssicherheit.

Aufbau

Der Steuersender ist als Einschub ausgeführt, er kann auch als Tischgerät geliefert werden. Das Gerät ist in Baugruppen unterteilt. Diese können leicht ausgewechselt werden, da sie steckbar sind. Da außerdem alle Bauelemente gut zugänglich sind, lassen sich Wartung und Service des Gerätes leicht durchführen.

Technische Angaben

Frequenzbereich:	14 kHz bis 31,99999 MHz
Frequenzeinstellung:	dekadisch in Stufen von 10^7 , 10^6 , 10^5 , 10^4 , 10^3 , 10^2 , 10^1 Hz; elektronisch fernbedienbar
Frequenzinkonstanz:	
durch Einfluß der Temperatur:	$\leq 1 \times 10^{-9}/^{\circ}\text{C}$
durch Änderung der Netzspannung: (+ 10 % bis - 15 %)	$\leq 1 \times 10^{-9}$
durch Alterung pro Tag:	$\leq 3 \times 10^{-9}$
pro Monat:	$\leq 7 \times 10^{-8}$
pro Jahr:	$\leq 5 \times 10^{-7}$
Dämpfung des nichtlinearen Nebensprechens (bezogen auf den Pegel eines Tones):	≥ 55 dB bei 100 mW Ausgangsleistung
Scheitelwert der Ausgangsspannung:	maximal 5 V an 60 Ω
Frequenzgang der Ausgangsspannung:	≤ 3 dB
Dämpfung der sendereigenen Kombinationsschwingungen (Nebenwellendämpfung):	ca. 80 dB
Fremdspannungsabstand (AM):	≥ 75 dB
Geräuschspannungsabstand (AM): (bewertet mit Fernsprech-Filter nach CCITT)	≥ 85 dB
Störhub:	$\leq 0,15$ Hz



Einlaufzeit des Thermostaten bei 20° C
Umgebungstemperatur für einen Fre-
quenzfehler $< 1 \times 10^{-7}$:

≤ 45 min

Fremdsteuerung durch externes
Frequenznormal

Frequenz: 1 MHz oder 2 MHz
Spannung: $0,5 V_{\text{eff}}$ bis $3 V_{\text{eff}}$ an 60Ω

Signaleingang für Signal
vom Modulationsgerät

Mittenfrequenz: 200 kHz
Bandbreite für 1 dB Abfall: ± 10 kHz
Scheitelwert der Eingangsspannung: 225 mV
Eingangswiderstand: ca. 500Ω

Fernbedienung

Frequenzwahl in den Stufen: $10^7, 10^6, 10^5, 10^4, 10^3, 10^2, 10^1$ Hz
Zeit für Frequenzwechsel: $< 0,5$ sec
Widerstand der Leitungsschleife
Kontakt geschlossen: $< 100 \Omega$
Kontakt geöffnet: $> 200 \text{ k}\Omega$

Zulässige klimatische Beanspruchung

Temperaturbereich für Lagerung: -40°C bis $+70^\circ \text{C}$
für Betrieb: -20°C bis $+55^\circ \text{C}$
relative Luftfeuchte: entsprechend Feuchtekategorie F nach DIN 40 040
(max. 95 % Jahresmittel < 75 %)

Stromversorgung

Netzspannung: 220 V, -15 % bis $+10$ %
Netzfrequenz: 47 bis 70 Hz
Leistungsaufnahme: 35 W

Abmessungen und Gewicht

	Breite mm	Tiefe mm	Höhe mm	Gewicht kg
Einschub	483	370	100	12

