

Vertrauliche Verbindungsache

VVS - 0335

MIS-Nr. 669/86

9. Aufl. Bl./Z. 1 bis 5

156

Information Linie B Nr. 1/86
Kennblatt "Bodil" 3 3343 - 1, 3 3343 - 2

BSU
000003

Die Technik 3 3343 , "Bodil", ist eine passive Technik ähnlich dem System Pschola-Peperuda.

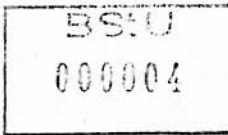
Das Gerät 3 3343-1, "Bodil B 1", ist trägerfrequenter PhM-Sender, der die TF über eine belegte Telefonleitung überträgt.

Das Gerät 3 3343-2, "Bodil B 2", ist ein PhM-TF-Empfänger, der die Fernspeisung des Senders 3 3343-1 über eine belegte Telefonleitung gewährleistet.

Vorrangig ist die Technik für akustische B-Maßnahmen in Hotels und Institutionen mit Kontrollstützpunkten (Dasiszimmer) bestimmt.

Technische Daten

1. 3 3343-1, 3 3343-2 Sender - Empfänger
 - Dämpfung durch Telefonleitung ≥ 4 dB
 - Frequenzbereich 300 - 5000 Hz
 - 300 - 1000 Hz (+12 dB/Oct) ± 2 dB
 - 3000 - 5000 Hz (- 6 dB/Oct) ± 2 dB
 - Ausgangspegel (1000 Hz $\triangleq 0$ dB)
 - "Tonband" RA = 250 k Ω 100 mV ± 3 dB
 - "Leitung" RA = 600 k Ω 500 mV ± 2 dB
 bei einem Schalldruck 0,1 Pa (1 μ Bar)
 - Koeffizient der nichtlinearen Verzerrungen
 - "Tonband" RA = 250 k Ω Schalldruck 0,05 Pa
 - 1000 Hz ≤ 6 %
 - 5000 Hz ≤ 3 %



- Rauschpegel (0 dB, 1000 Hz, 0,1 Pa)
 - Ausgang "Tonband" $R_A = 250 \text{ k}\Omega \leq 800 \mu\text{V}$
 - Ausgang "Leitung" $R_A = 600 \text{ k}\Omega, 10 \text{ mV/Lin} \leq 750 \mu\text{V/A}$
 $8 \text{ mV/A} \geq 36 \text{ dB}$

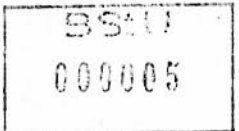
2. 3 3343-1 Bodil B 1

- TF-Speisung $R_G = 150 \Omega$
 $U_O \leq 850 \text{ mV}$
 $f_0 = 30 \text{ kHz} \pm 100 \text{ Hz}$
- Modulationsart Phasenmodulation
- Trägerfrequenz $f_1 = 2 f_0 = 60 \text{ kHz}$
- TF-Pegel bei $R_A = 150 \Omega \geq 40 \text{ mV}$
- frequenzabhängige Impedanz zur Telefonleitung
 - $1000 \text{ Hz} \geq 4,5 \text{ k}\Omega$
 - $3400 \text{ Hz} \geq 1,4 \text{ k}\Omega$

3. 3 3343-2 Bodil B 2

- Stromversorgung Netz = $220 \text{ V} \pm \begin{matrix} 10 \\ 20 \end{matrix} \%$
 Akku gepuffert = $12 \text{ V} \pm 1 \text{ V} \leq 40 \text{ mA}$
 ferngespeist (PO-Leitung) = 25 mA
 Fernbedienung $\leq 40 \text{ mA} - 10 \text{ mA}$
 (bei Speisung vom Netz oder Akku)
- Speisepegel für 3 3343-1 einstellbar $R_A = 150 \Omega \quad 850 \text{ mV} \dots > 1,5 \text{ V}$
- Frequenz der TF-Speisung = $30 \pm 2 \cdot 10^{-4} \text{ kHz}$
- TF $f_1 = 60 \text{ kHz} \pm 4 \cdot 10^{-4} \text{ kHz}$
- Modulation Phasenmodulation
- Frequenzbereich der TF = $55 - 65 \text{ kHz} \pm \begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} \text{ dB}$
- TF-Empfindlichkeit $\geq 5 \text{ mV} (f = 60 \text{ kHz})$

- maximal zulässige Frequenzabweichung
 $= \Delta F \geq 1 \text{ kHz}$ (60 kHz mit
1 kHz moduliert)
- Ausgangspegel
 $\Delta F = 200 \text{ Hz}, 1000 \text{ Hz}$
 - Tonband $R_A = 250 \text{ k}\Omega, 100 \text{ mV}$
 - Leitung $R_A = 600 \Omega, 500 \text{ mV}$
 - Kopfhörer $R_A = 200 \Omega$ einstellbar



4. Funktionsprinzip

Zur Übertragung des Nutzsymbols wird die Phasenmodulation einer TF von 60 kHz angewendet. Diese Trägerfrequenz erhält man durch Verdopplung der Speisefrequenz von 30 kHz. Das Funktionsprinzip hat folgende Eigenschaften:

- die Modulationsintensität hängt nicht vom Abstand Sender - Empfänger (Leitungsdämpfung) ab
- es fehlt die Gleichstromversorgung des Senders
- bei niedrigen Trägerpegel ist das Nutzsymbols 60 kHz ($> 20 \text{ dB}$) im Verhältnis zum Basissymbols 30 kHz der Stromversorgung und bei kleiner Modulationsintensität ($\Delta F = 200 \text{ Hz}, 1000 \text{ Hz}$) ist eine Dekonspiration durch Auftreten von harmonischen Wellen im Langwellenbereich schwer möglich, selbst bei unsymmetrischen Leitungen.

Der Empfänger 3 3343-2 Bodil B 2 kann in drei Stromversorgungsarten arbeiten.

- örtlich vom Netz oder Batterie (Akku)
- Fernbedienung von der Zentrale über örtliche Stromversorgung
- Fernspeisung vom Zentrum $I_0 = 25 \text{ mA}$

5. Bedienungsanweisung

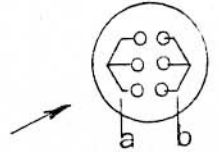
Frontplatte des Empfängers 3 3343-2 Bodil B 2

1. Stromversorgungsschalter - dreistellig, Einschaltkontrolle
2. Taste D K - Fernbedienung, Stromversorgung
3. Eingang - Leitung 150Ω für Bodil B 1
4. Eingang "ATC" nicht verwenden !

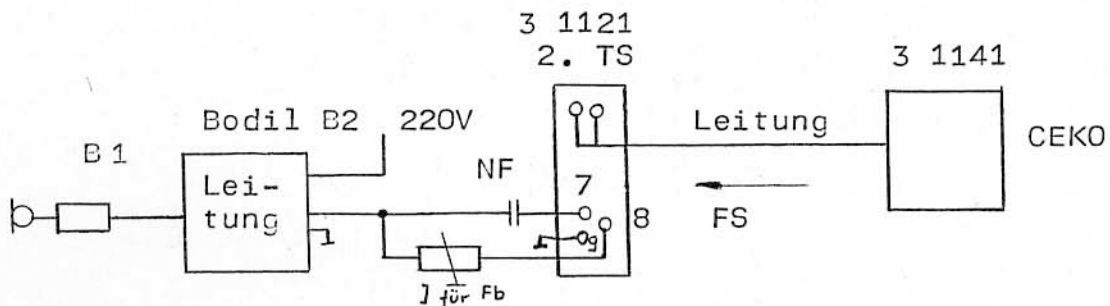
- 5. Ausgang - Leitung - 600 Ω PO-Leitung oder 2. TS 3 1121
- 6. Pegelregler für Bodil B 1 30 kHz
- 7. Kopfhörerregler
- 8. Ausgang - Tonband -
- 9. Ausgang - Kopfhörer -

Nach Installation der Technik Bodil B 1 wird der Empfänger eingeschaltet.

- Netzschalter 1 oberste Stellung
- Taste DK nicht drücken
- Leitung mit B 1 auf dem Eingang anschließen
- Pegelregler B 4 unverzerrtes Signal im Kopfhörer einstellen



- . Bei Fernbedienung zusätzlich Taste DK drücken und einen Strom von 4 - 10 mA über die Leitung einspeisen



- . Bei Fernspeisung wird der Netzschalter in Mittelstellung gebracht. Taste DK nicht drücken !
Über eine PO-Leitung wird ein Strom von 25 mA eingespeist.
ACHTUNG!

auf der Leitung befindet sich das Nutzsignal in NF-Lage.

Anwendungsmöglichkeiten

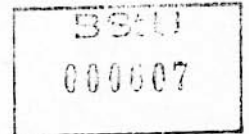
1. Hotel mit und ohne Fernbedienung
2. Betriebe und Institutionen mit eigener GWN-Anlage
3. Antennenleitungen entsprechend Neuerervorschlag
4. Zentralisierung über 2. TS mit und ohne Fernbedienung über Fernspeisung 3 1121

Reichweite Bodil B 1 \longrightarrow Bodil B 2 3 3343-2
ca 800 m

Meßergebnisse: 250m Leitung Hotel

B 1 PO-Leitung 30 kHz = - 5dB
60 kHz = - 48 dB

B 1 besetzte Leitung 30 kHz = - 9 dB
60 kHz = - 54 dB



Jan. 86
/h.

