

300-W-UKW-FM-Tonrundfunksender  
300-W VHF FM Sound Broadcasting Transmitter  
Emetteurs de radiodiffusion OUC-FM 300 W  
S 3149



Hierzu: Übersichtsschaltpläne SK 51-3466  
... 69

- 51.3149.200.00 WSP
- 51.3149.201.00 WSP
- 51.3149.202.00 WSP
- 51.3149.203.00 WSP
- 51.3149.204.00 WSP
- 51.3149.205.00 WSP
- 51.3149.221.00 WSP

Die Erzeugung der HF-Leistung erfolgt in vier 80-W-Verstärkern (HF-Verstärker ZZ 1 ... ZZ 4). Zur Aufteilung der Steuerleistung (30 W) und zur Zusammenfassung der Ausgangsleistungen werden Kabelnetzwerke verwendet. Das Ausgangsnetzwerk enthält zur Entkopplung der Verstärker Lastausgleichswiderstände (R 2 ... R 4), die bei Ausfall von einem oder mehreren HF-Verstärkern belastet werden. Jeder HF-Verstärker ist mit zwei Transistoren in Gegentaktschaltung aufgebaut.

Ein Oberwellenfilter hinter dem Ausgangsnetzwerk dämpft die Oberwellen auf > 60 dB. Für Meß- und Regelzwecke ist hinter dem Oberwellenfilter ein Richtungskoppler angeordnet.

Für die Stromversorgung und die Regelung der HF-Leistung sind die Verstärker zu zwei Gruppen mit je zwei HF-Verstärkern zusammengefaßt. Es werden jeweils die HF-Verstärker zusammengefaßt, die bei Antennenfehlanspassung über das Ausgangsnetzwerk mit der gleichen Impedanz abgeschlossen sind. Bei der Vorlaufleistungs-Regelung wird über einen Operationsverstärker die Betriebsspannung der HF-Verstärker so weit geändert, bis die aus den Einzelrichtungskopplern gewonnene Meßgröße mit dem vorgegebenen Sollwert übereinstimmt. Durch die Regelung ist die Ausgangsleistung über den Frequenzbereich im Bereich  $s < 1,5$  nahezu konstant. Bei Fehlanpassungen von  $s \geq 1,5$  wird die in den Richtungskopplern gebildete Meßgröße für die Rücklaufleistung wirksam und reduziert den Sollwert für die Vorlaufleistung. Damit geht die HF-Leistung durch Absenkung der Betriebsspannung auf einen für die Transistoren ungefährlichen Wert zurück. Bei sprunghafter Änderung der Anpassung spricht eine monostabile Kippstufe an, die zum Schutz der Transistoren sofort die HF-Ansteuerung sperrt und

Diese Unterlage darf weder kopiert, noch dritten Personen mitgeteilt, noch anderweitig mißbräuchlich benutzt werden.

|       |          |       |        |           |           |                   |           |
|-------|----------|-------|--------|-----------|-----------|-------------------|-----------|
|       |          |       |        | Datum     | Name      | 51.3149.200.00 BG | Blatt 1   |
|       |          |       | Bearb. | 14.11.77  | Wuttke    |                   | 2 Blätter |
|       |          |       | Gepr.  |           |           |                   |           |
| Zust. | Änderung | Datum | Name   | Ursprung: | Ers. für: | Ers. durch:       |           |

Die Betriebsspannung herunterregelt. Nach dem Zurückkippen regelt sich der Verstärker selbsttätig entsprechend der Fehlanpassung auf einen stabilen Betriebszustand. Eine Sperrung der HF-Ansteuerung wird außerdem bewirkt, wenn die Betriebsspannungen aus dem Netzgerät einen zulässigen Wert überschreiten.

Zur Störungsmeldung werden die HF-Ansteuerung, die Leistungsverstärkung und die Antennenfehlanpassung überwacht. Beim Auftreten eines Fehlers leuchtet die Störungsmeldelampe auf. Der Fehler läßt sich mit dem Meßstellenschalter genauer lokalisieren.

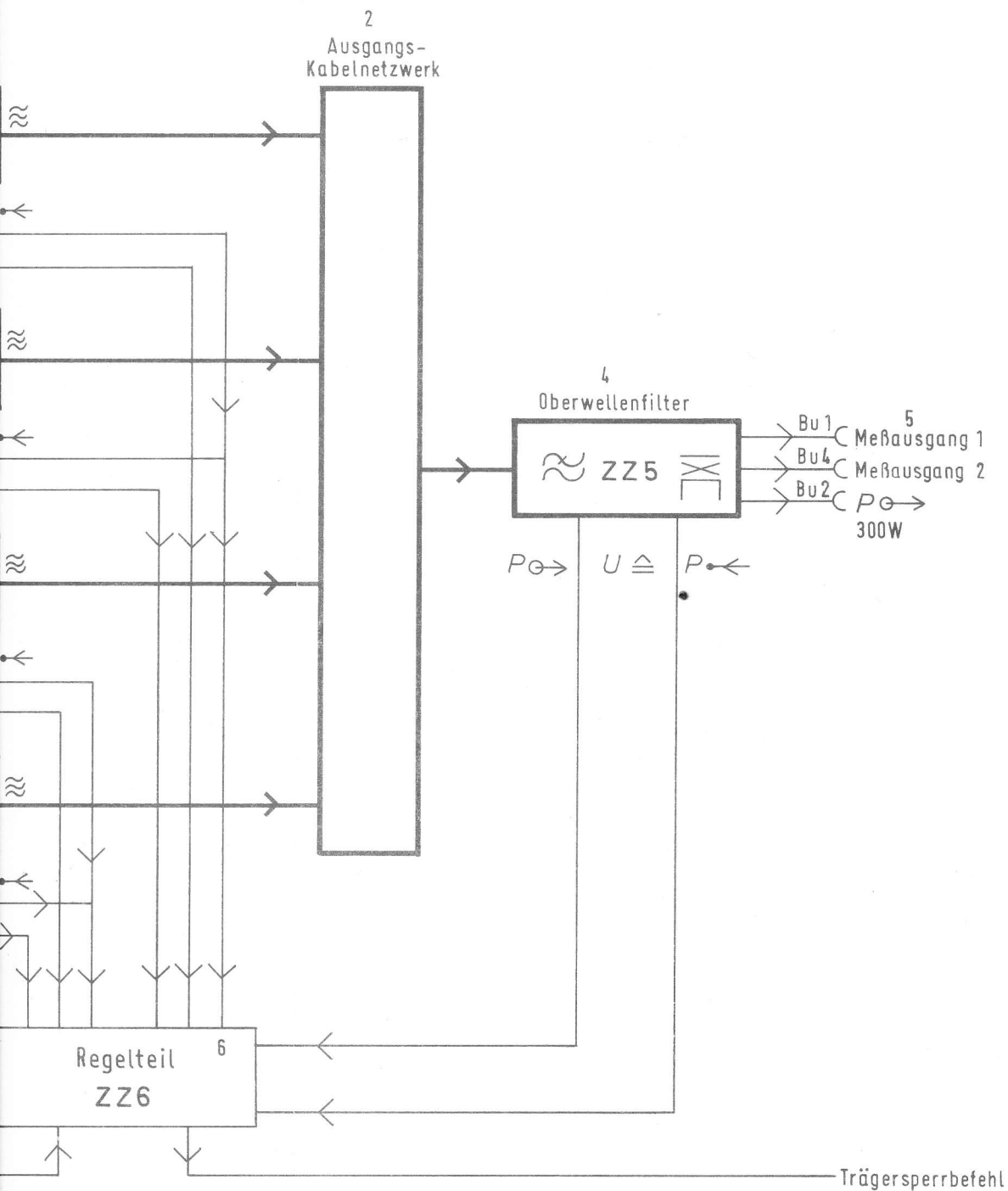
Die Störungsmeldungen der HF-Ansteuerung und der Antennenfehlanpassung werden mit Haftrelais netzausfallsicher gespeichert. Sie können nur mit dem Meßstellenschalter gelöscht werden.

Diese Unterlage darf weder kopiert, noch dritten Personen mitgeteilt, noch anderweitig mißbräuchlich benutzt werden.

Anlagen

|                        |            |
|------------------------|------------|
| 300-W-Senderverstärker | SK 51-3466 |
| Regelteil              | SK 51-3467 |
| Kabelnetzwerke         | SK 51-3468 |
| HF-Verstärker          | SK 51-3469 |

|       |          |       |        |           |        |                   |             |
|-------|----------|-------|--------|-----------|--------|-------------------|-------------|
|       |          |       |        | Datum     | Name   | 51.3149.200.00 BG | Blatt 2     |
|       |          |       | Bearb. | 14.11.77  | Wuttke |                   | 2 Blätter   |
| Zust. | Änderung | Datum | Name   | Ursprung: |        | Ers. für:         | Ers. durch: |

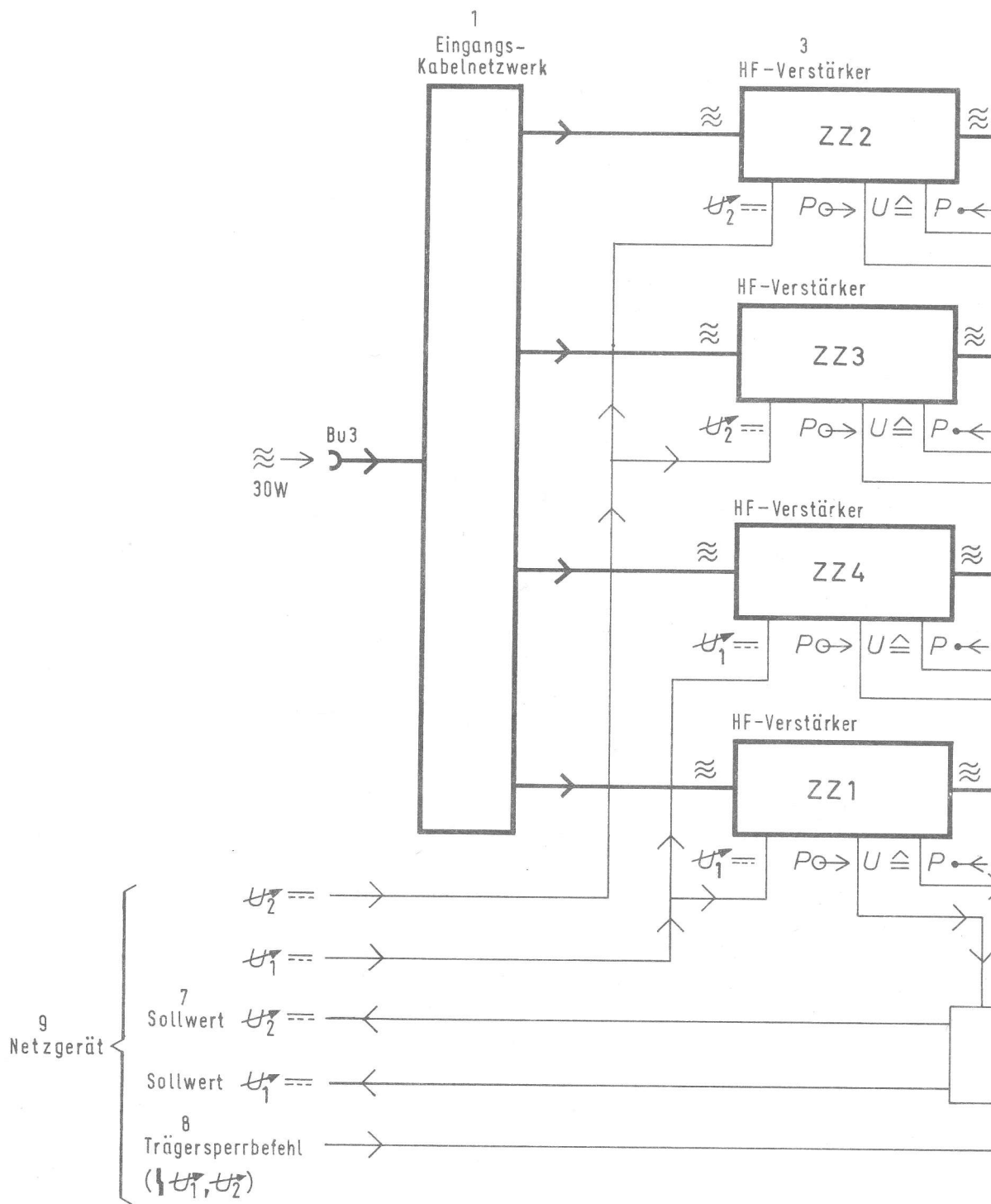


POWER SUPPLY UNIT  
BLOC SECTEUR

SK 51-3466

300-W-Senderverstärker  
300-W TRANSMITTERAMPLIFIER  
ÉMETTEUR AMPLIFICATEUR OUC 300W

(Übersichtsschaltplan)  
(SCHEMATIC CIRCUIT DIAGRAM)  
(DIAGRAMME SCHÉMATIQUE)



1 INPUT CABLE NETWORK  
RÉSEAU DE CÂBLE D'ENTRÉE

2 OUTPUT CABLE NETWORK  
RÉSEAU DE CÂBLE DE SORTIE

3 RF AMPLIFIER  
AMPLIFICATEUR HF

4 HARMONIC FILTER  
FILTRE D'HARMONIQUES

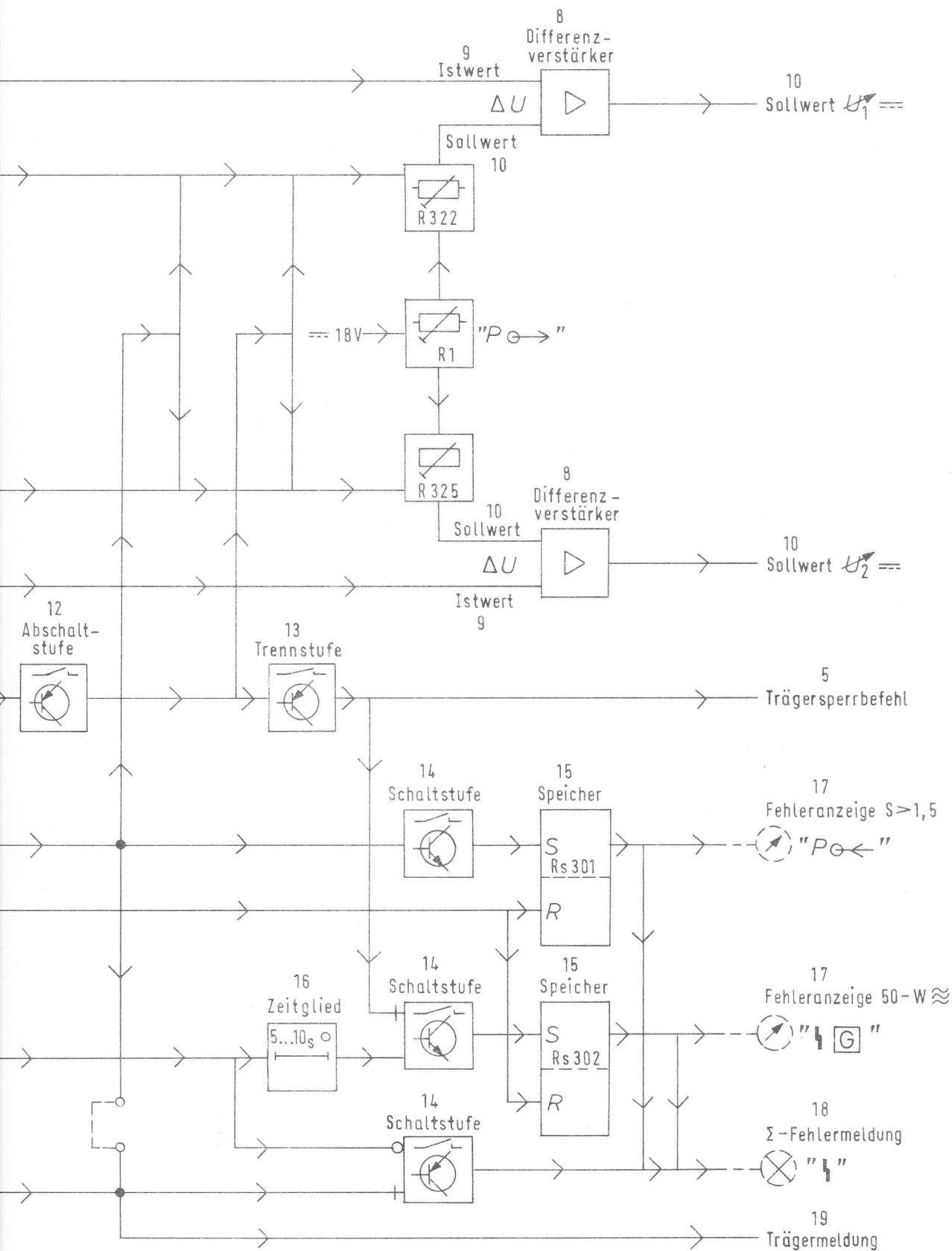
5 TEST OUTPUT  
SORTIE DE MESURE

6 REGULATOR  
REGULATEUR

7 NOMINAL VALUE  
VALEUR NOMINALE

8 CARRIER BLOCKING COMMAND  
ORDRE DE BLOCAGE DE LA PORTEUSE

9 POWER  
BLOC



SK 51-3467

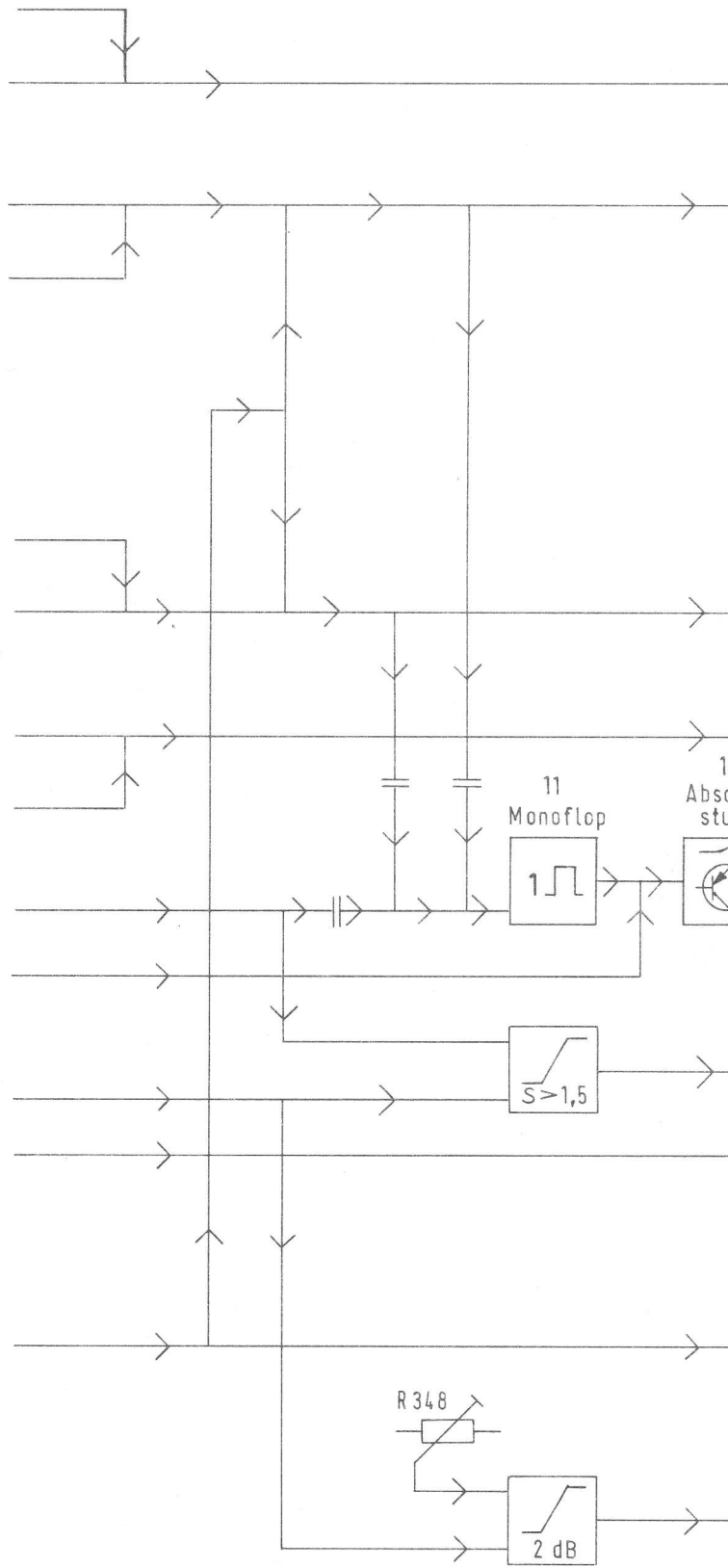
Regelteil  
REGULATOR  
REGULATEUR

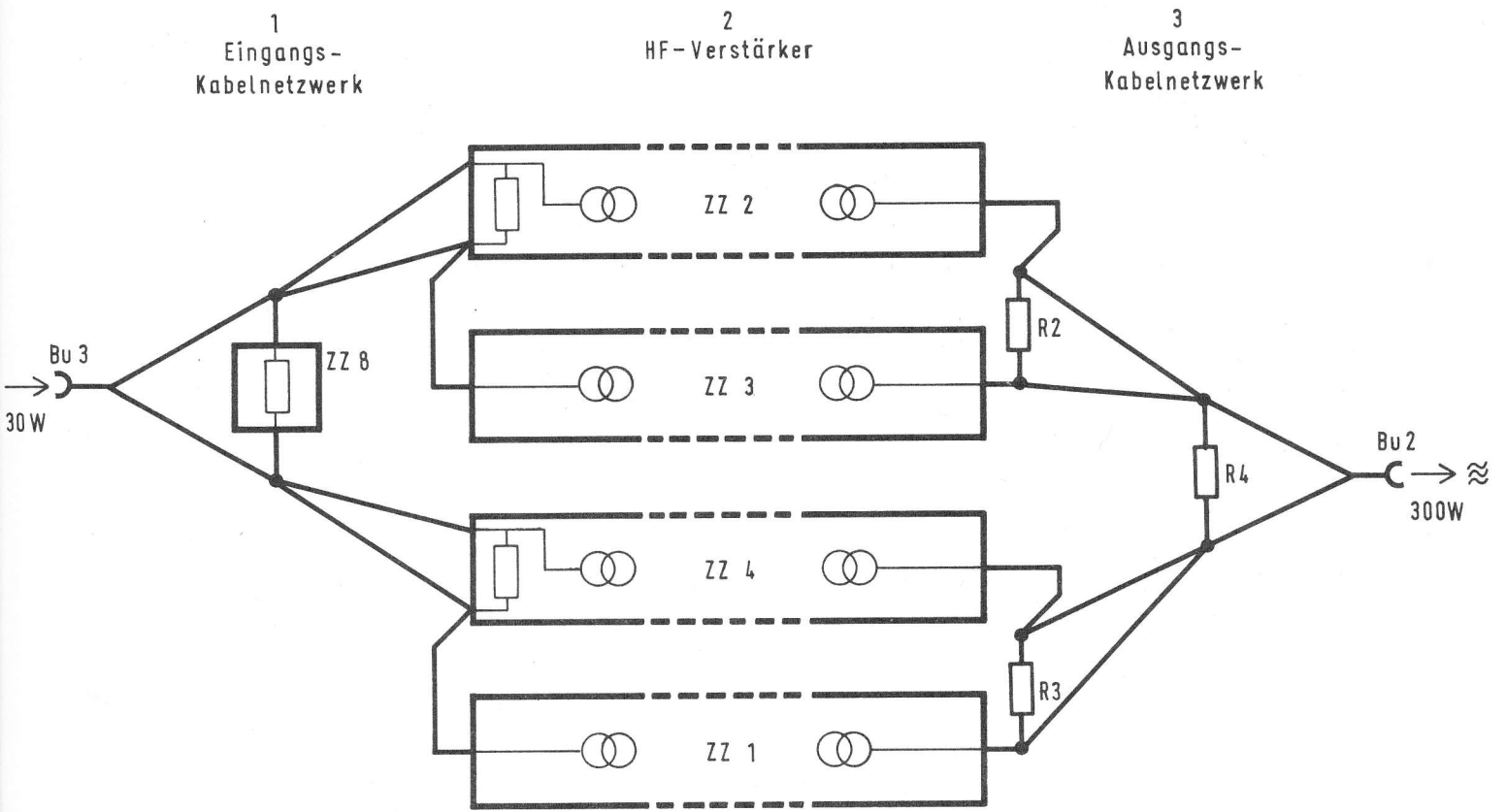
(Übersichtsschaltplan)  
(SCHEMATIC CIRCUIT DIAGRAM)  
(DIAGRAMME SCHÉMATIQUE)

AL COUPLER

TIONAL COUPLER

- 1  
Vorlaufwert vom Richtungskoppler:  
HF-Verstärker (ZZ 1)
- 2  
HF-Verstärker (ZZ 3)
- 3  
Rücklaufwert vom Richtungskoppler:  
HF-Verstärker (ZZ 1)
- 2  
HF-Verstärker (ZZ 3)
- 3  
Rücklaufwert vom Richtungskoppler:  
HF-Verstärker (ZZ 2)
- 2  
HF-Verstärker (ZZ 4)
- 1  
Vorlaufwert vom Richtungskoppler:  
HF-Verstärker (ZZ 2)
- 2  
HF-Verstärker (ZZ 4)
- 3  
Rücklaufwert vom Richtungskoppler:  
Oberwellenfilter (ZZ 5 ) 4
- 5  
Trägersperrbefehl  
( $H_1, H_2$ )
- 1  
Vorlaufwert vom Richtungskoppler:  
Oberwellenfilter (ZZ 5 ) 4
- 6  
Fehlerspeicher löschen
- 7  
50-W-Trägermeldung  
( $0 \cong \approx$ )





1 INPUT CABLE NETWORK  
 RÉSEAU DE CÂBLE D'ENTREE

2 RF AMPLIFIER  
 AMPLIFICATEUR HF

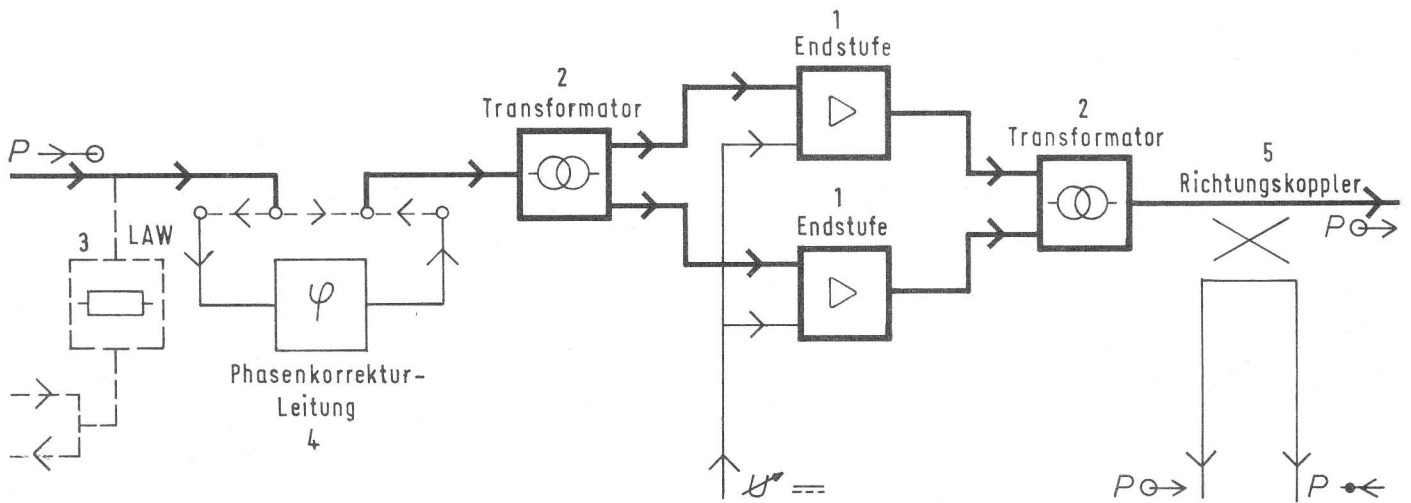
3 OUTPUT CABLE NETWORK  
 RÉSEAU DE CÂBLE DE SORTIE

SK 51-3468

Kabelnetzwerke  
 CABLE NETWORKS  
 RÉSEAU DE CÂBLE

(Übersichtsschaltplan)  
 (SCHEMATIC CIRCUIT DIAGRAM)  
 (DIAGRAMME SCHÉMATIQUE)





- 1 FINAL STAGE  
ÉTAGE FINAL
- 2 TRANSFORMER  
TRANSFORMATEUR
- 3 DUMMY RESISTOR  
RESISTANCE DE COMPENSATION DE CHARGE (RCC)
- 4 PHASE CORRECTION LINE  
LIGNE DE CORRECTION DE PHASE
- 5 DIRECTIONAL COUPLER  
ACCOUPLEUR DIRECTIF

SK 51-3469

HF-Verstärker  
RF AMPLIFIER  
AMPLIFICATEUR HF

(Übersichtsschaltplan)  
(SCHEMATIC CIRCUIT DIAGRAM)  
(DIAGRAMME SCHÉMATIQUE)