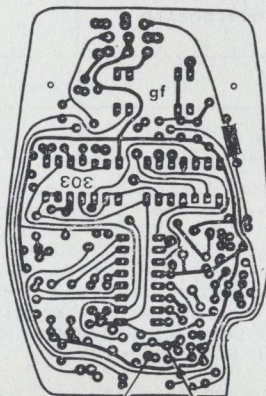


Das Funkgerät muß über eine 6-polige Mic-Buchse verfügen (falls nicht vorhanden, liefern wir einen 6-poligen Einbaustecker Typ NC 519 mit Schraubverschluß). Bei Geräten mit 7-poliger Buchse, wie z. B. in unterschiedlichen Ausführungen dieser Buchsen bei Sommerkamp, Grundig-Geräten usw. vorhanden, kann auch die 7-polige Buchse verwendet werden.

Verdrahtung nach folgendem Anschlußplan:

7-polige DIN-Buchse	6-poliger Einbaustecker NC 519
Pol	Pol
2 NF für Auswerter (weiß)	1 NF für Sender (Mic - rot)
4 NF für Sender (Mic - rot)	2 NF-Sperre o.Lautspr.-Masse (schw.)
5 NF-Sperre o.Lautspr.-Masse (schwarz)	3 Sendertastung (blau)
6 + 11 - 15 V (gelb)	4 NF für Auswerter (weiß)
7 Sendertastung (blau)	5 Masse = -11 -15 V (Schirm)
Abschirmung = Masse am Stecker-gehäuse	6 + 11 - 15 V (gelb)



bei NF-Spannung
über 1VSS
den weißen Draht
ablöten und hier anlöten

(*) ACHTUNG ! WICHTIGER HINWEIS !

UM DEN GESPRÄCHSPARTNER MIT DEM SELEKTIVRUF ERREICHEN ZU KÖNNEN, MÜSSEN SIE DIE KODIERNUMMER IHRES PARTNERS EINSTELLEN. DIE KODIERNUMMER BEFINDET SICH AUF DEM MIKROFON BZW. AUF DER VERPACKUNG.

BEISPIEL : KODIERNUMMER DES PARTNERS = 58

EINSTELLUNG AN IHREM MIKROFON: MIT LINKEM DREHSCHALTER DIE ZIFFER 5 UND MIT RECHTEM DREHSCHALTER DIE ZIFFER 8 IN 12:00 UHR-STELLUNG BRINGEN. DANACH DIE ROTE TASTE DRÜCKEN.

Selekt 303 GF

– Das Selektivrufsystem der Zukunft – Für Kurzwellen und UKW



Ein Produkt der



ANLEITUNG ZUM BETRIEB DES S E L E K T 303 GF

1.) Allgemeines

Mit dem Selekt 303 GF ist es möglich, einen Tonruf auszu- strahlen, der nur ein bestimmtes Gerät ansprechen läßt. Dies bedeutet, daß nur die Partnerstation gerufen wird und sich nur dort der Empfänger öffnet.

2.) Vorteil:

Die Partnerstation muß sich nicht sämtlichen Sprechfunkverkehr auf der Betriebsfrequenz anhören und sich darauf konzentrieren, ob nicht gerade eine Durchsage, die für Sie bestimmt ist, er- folgt. Dies ist besonders wichtig, wenn der Teilnehmer nicht ständig an der Fahrzeugstation ist. Ohne Selektivruf-Einrichtung müßte er immer an die Station gehen, wenn er irgendwelche Signale oder Gespräche wahrnehmen wird.

3.) Funktion

Der Selekt 303 GF ist ein 3-fach-Folgetonselektivruf, das heißt, es werden beim Rufen 3 Töne nacheinander ausgestrahlt. Die Töne werden elektronisch erzeugt und stabilisiert. Die Selektiv- rufe beider Funkpartner müssen aufeinander abgestimmt werden.

Mit dem Selektivrufsystem Selekt 303 GF ist es möglich, bis zu 100 Teilnehmer eines Funknetzes gezielt zu rufen.

- 4.) Um eine andere Station zu rufen, ist zunächst deren Rufnummer auf den beiden Drehschaltern einzustellen. Danach ist die kombinierte Ruf - Löschtaste einmal kurz zu drücken. Ist die gerufene Station auf Empfang, wird dort der ankommende Ruf ausgewertet und durch eine blinkende Leuchtdiode angezeigt. Weiterhin wird der Lautsprecher dieses Gerätes eingeschaltet und ein automatischer Rückruf (Quittung) gegeben. Dieser wird in der rufenden Station wiederum ausgewertet und, wenn als richtig erkannt, ebenfalls durch eine Leuchtdiode angezeigt; der Lautsprecher dieses Gerätes wird eingeschaltet. Somit sind beide Stationen voll betriebsbereit.

Zum Löschen der Leuchtdiode und wieder Stummschalten des Gerätes ist die Ruf-Löschtaste kurz zu drücken. (Leuchtdiode erlischt sofort, der Lautsprecher schaltet erst nach ca. 3 sec. aus)

Da am Ausgang des Selektivrufauswerters ein Flip-Flop sitzt, ist es auch möglich, durch wiederholten Ruf die Gegenstation ebenfalls wieder zu löschen (in diesem Falle erhält man keine Quittung).

Wichtig:

Die Ruf-Löschtaste arbeitet nur, wenn sie in Abständen von mehr als ca. 3 sec. betätigt wird.

Nach Aussenden eines Selektivrufes wird der Lautsprecher für ca. 3 sec. eingeschaltet, um eine ankommende Quittung auch akustisch wahrnehmen zu können. Wenn keine Quittung erfolgt (Gegenstation wurde nicht erreicht), schaltet sich der Lautsprecher nach den o. a. 3 sec. wieder ab.

Durch kurzes Drücken der Sendetaste am Mic. kann der Lautsprecher des Funkgerätes eingeschaltet werden, so daß der gesamte Funkver- kehr mitgehört werden kann. Der Lautsprecher bleibt solange ein- geschaltet bis das Funkgerät aus- und erneut eingeschaltet wird.

HINWEISE FÜR DEN ANSCHLUSS DES SELEKT 303 GF

Für den Anschluß des Selekt 303 GF sind an der Mic-Buchse des Funkgerätes folgende Anschlüsse notwendig:

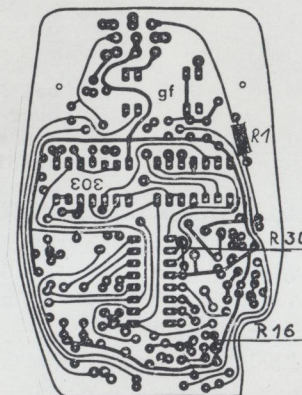
Funktion	Farbe der Ader in Mic-Kabel des Selekt 303GF
1.) Sendertastung (wird im Selekt 303 GF durch einen Transistor an Masse geschaltet)	blau
2.) N.F. für Sender (Mic-Leitung)	rot
3.) Stummschaltung, z. B. Masseleitung vom Lautsprecher (wird im Selekt 303 GF über ein Relais an Masse geschaltet)	schwarz
4.) N.F. für den Auswerter des Selekt 303 GF (sollte vor dem NF-Verstärker des Funkgerätes abgenommen werden, z.B. am Lautstärke-Regler die unregelmäßige NF-Spannung)	weiß
5.) + 11 - 15 V DC	gelb
6.) - 11 - 15 V = Masse	Abschirmung

Zu 2.) - Die NF für die Modulation des Senders kann im Einzelfall durch Verringern des Widerstandes R1 erhöht werden.

Zu 3.) - Bei einigen Funkgeräten wird die An- und Abschaltung der Lautsprecher-Masse bei Empfang und Senden im Mic vorgenommen, bei diesen Geräten ist die Lautsprecher-Masse hier anzuschließen. Bei allen anderen Geräten ist es möglich, ebenfalls die Lautsprecher-Masse oder eine andere NF-Sperre, die durch Anschalten an Masse freigeschaltet wird, hier anzuschließen.

Zu 4.) - Die NF-Spannung kann zwischen 50 mVSS und ca. 8VSS liegen. Bei Spannungen über ca. 1 VSS sollte der weiße Draht auf der Rückseite der Platine im Selekt 303 GF umgelötet werden. Bei sehr geringen NF-Spannungen um ca. 50 mV SS kann die Verstärkung des Eingangsverstärkers durch Überbrücken des Widerstandes R 16 um das ca. 3-fache erhöht werden.

Durch Veränderung von R 30 ist es möglich, einen geschlossenen Teilnehmer- kreis zu bilden. Dieses kann jedoch nur bei dem Hersteller gemacht werden, da hierfür besondere Widerstände erforder- lich sind und die Gefahr der Zerstörung des IC's besteht.



Das Funkgerät muß über eine 6-polige Mic-Buchse verfügen (falls nicht vorhanden, liefern wir einen 6-poligen Einbaustecker Typ NC 519 mit Schraubverschluß).

Bei Geräten mit 7-poliger Buchse, wie z. B. in unterschiedlichen Ausführungen dieser Buchsen bei Sommerkamp, Grundig-Geräten usw. vorhanden, kann auch die 7-polige Buchse verwendet werden.

Verdrahtung nach folgendem Anschlußplan:

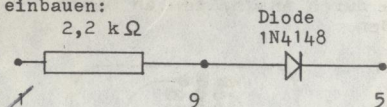
7-polige DIN-Buchse	6-poliger Einbaustecker NC 519
Pol	Pol
2 NF für Auswerter (weiß)	1 NF für Sender (Mic - rot)
4 NF für Sender (Mic - rot)	2 NF-Sperre o.Lautspr.-Masse (schw.)
5 NF-Sperre o.Lautspr.-Masse (schwarz)	3 Sendertastung (blau)
6 + 11 - 15 V (gelb)	4 NF für Auswerter (weiß)
7 Sendertastung (blau)	5 Masse = -11 -15 V (Schirm)
Abschirmung = Masse am Stecker-gehäuse	6 + 11 - 15 V (gelb)

Hinweis zur Bedienungsanleitung für Selekt 303 GF

Die auf den Mikrofonen aufgeklebten Nummern bedeuten die interne Tonanrufprogrammierung. Hat ein Selekt z. B. die Nr. 091, ist es von einer Gegenstation nur dann zu rufen, wenn dort auf den Drehknöpfen 9 - 1 eingestellt ist, u.s.v.

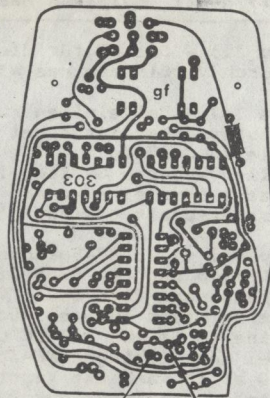
Für den Anschluß an Grundig Funkgeräten ist ein komplettes Modul lieferbar, wodurch die Überbrückung am Modulstecker in diesen Geräten wegfallen kann.

Anschlußbeispiel für Grundig Funkgeräte
Am Modulstecker (siehe Schaltplan Grundig) Stift 3 und 4 überbrücken, 8 auf 12V+ legen und 2,2 k Ω Widerstand und Diode 1N4148 laut Zeichnung einbauen:



Stiftbelegung des 7-poligen Steckers

- 1 = NF Sperre (schwarz)
- 2 = NF für Auswerter (weiß)
- 3 = NF für Mic. (rot)
- 4 = + 11-15V (gelb)
- 5 = Sendertaste (blau)
- 6 = Masse (Abschirmung)



bei NF-Spannung über 1VSS den weißen Draht ablöten und hier anlöten

Selekt 303 GF

— Das Selektivrufsystem der Zukunft —

Für Kurzwelle und UKW



Ein Produkt der



1.) Allgemeines

Mit dem Selekt 303 GF ist es möglich, einen Tonruf auszu- strahlen, der nur ein bestimmtes Gerät ansprechen läßt. Dies bedeutet, daß nur die Partnerstation gerufen wird und sich nur dort der Empfänger öffnet.

2.) Vorteil:

Die Partnerstation muß sich nicht sämtlichen Sprechfunkverkehr auf der Betriebsfrequenz anhören und sich darauf konzentrieren, ob nicht gerade eine Durchsage, die für Sie bestimmt ist, erfolgt. Dies ist besonders wichtig, wenn der Teilnehmer nicht ständig an der Fahrzeugstation ist. Ohne Selektivruf-Einrichtung müßte er immer an die Station gehen, wenn er irgendwelche Signale oder Gespräche wahrnehmen wird.

3.) Funktion

Der Selekt 303 GF ist ein 3-fach-Folgetonselektivruf, das heißt, es werden beim Rufen 3 Töne nacheinander ausgestrahlt. Die Töne werden elektronisch erzeugt und stabilisiert. Die Selektiv- rufe beider Funkpartner müssen aufeinander abgestimmt werden.

Mit dem Selektivrufsystem Selekt 303 GF ist es möglich, bis zu 100 Teilnehmer eines Funknetzes gezielt zu rufen.

- 4.) Um eine andere Station zu rufen, ist zunächst deren Rufnummer auf den beiden Drehschaltern einzustellen. Danach ist die kombinierte Ruf - Löschtaste einmal kurz zu drücken. Ist die gerufene Station auf Empfang, wird dort der ankommende Ruf ausgewertet und durch eine blinkende Leuchtdiode angezeigt. Weiterhin wird der Lautsprecher dieses Gerätes eingeschaltet und ein automatischer Rückruf (Quittung) gegeben. Dieser wird in der rufenden Station wiederum ausgewertet und, wenn als richtig erkannt, ebenfalls durch eine Leuchtdiode angezeigt; der Lautsprecher dieses Gerätes wird eingeschaltet. Somit sind beide Stationen voll betriebsbereit.

Zum Löschen der Leuchtdiode und wieder Stummschalten des Gerätes ist die Ruf-Löschtaste kurz zu drücken. (Leuchtdiode erlischt sofort, der Lautsprecher schaltet erst nach ca. 3 sec. aus)

Da am Ausgang des Selektivrufauswerters ein Flip-Flop sitzt, ist es auch möglich, durch wiederholten Ruf die Gegenstation ebenfalls wieder zu löschen (in diesem Falle erhält man keine Quittung).

Wichtig:

Die Ruf-Löschtaste arbeitet nur, wenn sie in Abständen von mehr als ca. 3 sec. betätigt wird.

Nach Aussenden eines Selektivrufes wird der Lautsprecher für ca. 3 sec. eingeschaltet, um eine ankommende Quittung auch akustisch wahrnehmen zu können. Wenn keine Quittung erfolgt (Gegenstation wurde nicht erreicht), schaltet sich der Lautsprecher nach den o. a. 3 sec. wieder ab.

Durch kurzes Drücken der Sendetaste am Mic. kann der Lautsprecher des Funkgerätes eingeschaltet werden, so daß der gesamte Funkver- kehr mitgehört werden kann. Der Lautsprecher bleibt solange ein- geschaltet bis das Funkgerät aus- und erneut eingeschaltet wird.

Für den Anschluß des Selekt 303 GF sind an der Mic-Buchse des Funkgerätes folgende Anschlüsse notwendig:

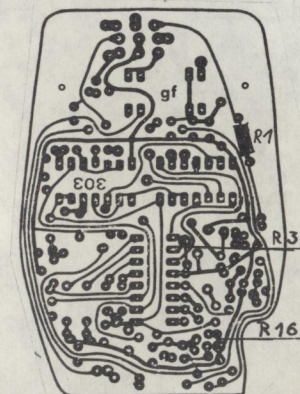
Funktion	Farbe der Ader in Mic-Kabel des Selekt 303GF
1.) Sendertastung (wird im Selekt 303 GF durch einen Transistor an Masse geschaltet)	blau
2.) N.F. für Sender (Mic-Leitung)	rot
3.) Stummschaltung, z. B. Masseleitung vom Lautsprecher (wird im Selekt 303 GF über ein Relais an Masse geschaltet)	schwarz
4.) N.F. für den Auswerter des Selekt 303 GF (sollte vor dem NF-Verstärker des Funkgerätes abgenommen werden, z.B. am Lautstärke-Regler die unregelmäßige NF-Spannung)	weiß
5.) + 11 - 15 V DC	gelb
6.) - 11 - 15 V = Masse	Abschirmung

Zu 2.) - Die NF für die Modulation des Senders kann im Einzelfall durch Verringern des Widerstandes R1 erhöht werden.

Zu 3.) - Bei einigen Funkgeräten wird die An- und Abschaltung der Lautsprecher-Masse bei Empfang und Senden im Mic vorgenommen, bei diesen Geräten ist die Lautsprecher-Masse hier anzuschließen. Bei allen anderen Geräten ist es möglich, ebenfalls die Lautsprecher-Masse oder eine andere NF-Sperre, die durch Anschalten an Masse freigeschaltet wird, hier anzuschließen.

Zu 4.) - Die NF-Spannung kann zwischen 50 mVSS und ca. 8VSS liegen. Bei Spannungen über ca. 1 VSS sollte der weiße Draht auf der Rückseite der Platine im Selekt 303 GF umgelötet werden. Bei sehr geringen NF-Spannungen um ca. 50 mV SS kann die Verstärkung des Eingangsverstärkers durch Überbrücken des Widerstandes R 16 um das ca. 3-fache erhöht werden.

Durch Veränderung von R 30 ist es möglich, einen geschlossenen Teilnehmer- kreis zu bilden. Dieses kann jedoch nur bei dem Hersteller gemacht werden, da hierfür besondere Widerstände erforder- lich sind und die Gefahr der Zerstörung des IC's besteht.



Connection Reference for the 303GF Selector

The following connections to the microphone socket of the 303GF selector radio unit are necessary:

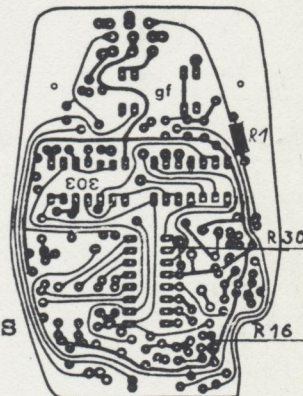
Operation	303GF selector microphone cable wire colours
1.) Transmitting key (is switched to ground in the 303GF selector via a transistor)	blue
2.) A.F. for transmitter (mic. lead)	red
3.) Silent mode switching, e.g. the ground lead from loud-speaker (is switched to ground via a relay in the 303GF selector).	black
4.) A.F. for the evaluation section of the 303GF selector (should be picked off prior to the radio units' A.F. amplifier, e.g. the unregulated voltage at the volume control).	white
5.) +11. - 15V d.c.	yellow
6.) -11 - 15V = ground	screen

The following comments are associated with the above points:

....2.) The A.F. for the modulation of the transmitter can be increased in individual cases by reducing the resistance R1.

....3.) The switching in and out of the loud-speaker ground in the case of a two-way communication is, with some radio units, carried out in the microphone. The loud-speaker ground is to be connected up with such units. It is possible here to connect up the loud-speaker ground, or any other A.F. suppressor, in the same manner as all other units, which becomes effective with a ground connection.

....4.) The A.F. voltage can lie between 50mVpp and approx. 8Vpp. The white wire on the reverse side of the 303GF selector P.C.B. becomes subject to a wiring change with voltages in excess of 1Vpp. The gain of the input amplifier can be increased by a factor of approx. 3 by by-passing the resistance R16, in the case of very low A.F. voltages of the order of approx. 50mVpp. It is possible to form a closed loop of users by changing R30. Such a change can, however, only be carried out by the manufacturer, as special resistors are required here and the possibility of puncturing the I.C. exists.



1.) General

The 303GF selector is capable of radiating a calling tone that only addresses a certain unit, which means that only the partner station is called up and only this stations' receiver is turned on.

2.) Advantage

The partner station does not need to listen in to all the R.T. traffic at the operating frequency and wait for a relevant transmission. This is especially important when the user is not permanently at the vehicle base, as without selective calling equipment he always has to go to base in order to give attention to signals and calls.

3.) Operation

The 303GF is a selective calling system that employs 3 sequential tones, i.e. 3 tones are radiated successively when calling. These tones are generated and stabilized electronically. The selective calls of both radio partners must be tuned in to each other.

The 303GF selector is capable of selectively calling up to 100 users of a radio network.

- 4.) In order to call up another station, the number in question is initially set by turning both rotary switches and the combined call-cancel key is then briefly pressed.

If the called station is ready to receive, the incoming call is evaluated and shown up by a flashing L.E.D. Furthermore, the units' loud-speaker is switched into the operating mode and an automatic return call transmitted (acknowledgement). This return call is, in its turn, evaluated by the calling station and when found to be in order, is likewise shown up by an L.E.D.; the loud-speaker of this unit is then also switched into the operating mode. Both stations are thus completely ready for operation.

In order to return to stand-by receiving conditions the call-cancel key is to be briefly pressed, whereby the L.E.D. goes out at once and the loud-speaker returns to the silent mode after approx. 3 secs.

As a flip-flop is placed at the output of the selective evaluation caller it is also possible, with a repeated call, to likewise cancel the counter-station. In such a case, no acknowledgement is given.

Important

The call-cancel key only works when activated at intervals of not less than approx. 3 secs.

Following the transmission of a selected call, the loud-speaker is switched into the operating mode for approx. 3 secs, in order to be able to give an incoming acoustic acknowledgement. If no acknowledgement is given, i.e. the counter-station does not respond, then the loud-speaker switches back into the silent mode after the above mentioned 3 secs.

The radio units' loud-speaker can be switched into the operating mode by briefly pressing the transmitting key on the microphone, so that all the radio traffic can be listened to. The loud-speaker remains in this mode until the radio unit is switched off and on again.

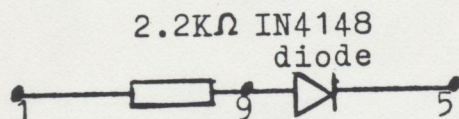
The radio unit must be fitted with a 6-pole microphone socket. If such a socket is not available, a 6-pole built-in connector, type NC519 with screw cap is deliverable.

A 7-pole socket can also be used for units with this type of connection, as for example in various versions of these sockets available from Sommerkamp, Grundig units etc.

Wiring ensues according to the following table:

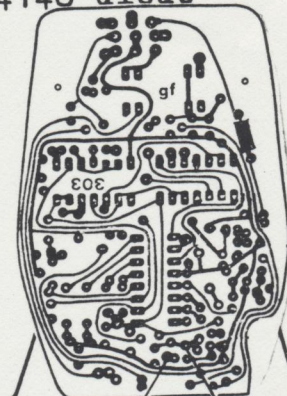
7-pole DIN-socket	6-pole built-in connector, type NC519
Pole	Pole
2 A.F. for evaluation (white)	1 A.F. for transmitter (mic. red)
4 A.F. for transmitter (mic.-red)	2 A.F. suppressor or loud-speaker ground (black)
5 A.F. suppressor or loud-speaker ground (black)	3 Transmitter key (blue)
6 +11 - 15V (yellow)	4 A.F. for evaluation (white)
7 Transmitter key (blue)	5 Ground = -11 - 15V (screen)
screen = ground of plug casing.	6 +11 - 15V (yellow)

A connection example for Grundig radio units at module plug (see Grundig diagram). By-pass pins 3 and 4, place pin 8 onto +12V and incorporate a 2.2K Ω resistor with an IN4148 diode as shown in the diagram below:



Pin arrangement of the 7-pole plug:

- 1 = A.F. suppressor (black)
- 2 = A.F. for evaluation (white)
- 3 = A.F. for the mic. (red)
- 4 = +11 - 15V (yellow)
- 5 = Transmitter key (blue)
- 6 = Ground (screen)



Unsolder the white wire and solder on here, with A.F. voltages in excess of 1Vpp.

The numbers labelled on the microphone refer to the internal calling programme. If, for example, a selector has the number 091, then it can only be called from a counter-station when the rotary switches there are turned to 9 - 1 etc.

A complete module is available for the connection to Grundig radio units, whereby the by-pass in the module plug may be left out with these units.

Selekt 303 GF

— Das Selektivrufsystem der Zukunft — Für Kurzweile und UKW

Das Funkgerät muß über eine 6-polige Mic-Buchse verfügen (falls nicht vorhanden, liefern wir einen 6-poligen Einbaustecker Typ NC 519 mit Schraubverschluß).

Bei Geräten mit 7-poliger Buchse, wie z.B. in unterschiedlichen Ausführungen dieser Buchsen bei Sommerkamp, Grundigeräten usw. vorhanden, kann auch die 7-polige Buchse verwendet werden.

Verdrahtung nach folgendem Anschlußplan:

7-polige DIN-Buchse	6-poliger Einbaustecker NC 519
Pol	Pol
4 NF für Sender (Mic - rot)	1 NF für Sender (Mic - rot)
5 Lautspr.-Masse (schwarz)	2 Lautspr.-Masse (schwarz)
6 + 11 - 15 V (gelb)	3 Sendertastung (blau)
7 Sendertastung (blau)	5 Masse = -11 - 15 V (Schirm)
Abschirmung = Masse am Stecker- gehäuse	6 + 11 - 15 V (gelb)



ACHTUNG! WICHTIGER HINWEIS!

Um den Gesprächspartner mit dem Selektivruf erreichen zu können, müssen Sie die Kodiernummer Ihres Partners einstellen. Die Kodiernummer befindet sich auf dem Mikrofon bzw. auf der Verpackung.

Beispiel: Kodiernummer des Partners = 58

Einstellung an Ihrem Mikrofon: mit linkem Drehschalter die Ziffer 5 und mit rechtem Drehschalter die Ziffer 8 in 12 Uhr-Stellung bringen, danach die rote Taste drücken.

Ein Produkt der



ANLEITUNG ZUM BETRIEB DES SELEKT 303 GF

1. Allgemeines

Mit dem Selekt 303 GF ist es möglich, einen Tonruf auszustrahlen, der nur ein bestimmtes Gerät ansprechen läßt. Dies bedeutet, daß nur die Partnerstation gerufen wird und sich nur dort der Empfänger öffnet.

2. Vorteil

Die Partnerstation muß sich nicht sämtlichen Sprechfunkverkehr auf der Betriebsfrequenz anhören und sich darauf konzentrieren, ob nicht gerade eine Durchsage, die für sie bestimmt ist, erfolgt. Dies ist besonders wichtig, wenn der Teilnehmer nicht ständig an der Fahrzeugstation ist. Ohne Selektivruf-Einrichtung müßte er immer an die Station gehen, wenn er irgendwelche Signale oder Gespräche wahrnehmen wird.

3. Funktion

Der Selekt 303 GF ist ein 3-fach-Folgetonselektivruf, das heißt, es werden beim Rufen 3 Töne nacheinander ausgestrahlt. Die Töne werden elektronisch erzeugt und stabilisiert. Die Selektivrufe beider Funkpartner müssen aufeinander abgestimmt werden.

Mit dem Selektivrufsystem Selekt 303 GF ist es möglich, bis zu 100 Teilnehmer eines Funknetzes gezielt zu rufen.

Um eine andere Station zu rufen, ist zunächst deren Rufnummer auf den beiden Drehschaltern einzustellen. Danach ist die kombinierte Ruf-Löschtaste einmal kurz zu drücken.

Ist die gerufene Station auf Empfang, wird dort der ankommende Ruf ausgewertet und durch eine blinkende Leuchtdiode angezeigt. Weiterhin wird der Lautsprecher dieses Gerätes eingeschaltet und ein automatischer Rückruf (Quittung) gegeben. Dieser wird in der rufenden Station wiederum ausgewertet und, wenn als richtig erkannt, ebenfalls durch eine Leuchtdiode angezeigt; der Lautsprecher dieses Gerätes wird eingeschaltet. Somit sind beide Stationen voll betriebsbereit.

Zum Löschen der Leuchtdiode und wieder Stummschalten des Gerätes ist die Ruf-Löschtaste kurz zu drücken. (Leuchtdiode erlischt sofort, der Lautsprecher schaltet erst nach ca. 3 Sek. aus)

Da am Ausgang des Selektivrufauswerters ein Flip-Flop sitzt, ist es auch möglich, durch wiederholten Ruf die Gegenstation ebenfalls wieder zu löschen (in diesem Falle erhält man keine Quittung).

Wichtig

Um einen ankommenden Ruf einwandfrei auswerten zu können, muß der Lautstärkeregler des Funkgerätes immer etwas geöffnet sein (ca. 11 Uhr-Stellung).

Sie Ruf-Löschtaste arbeitet nur, wenn sie in Abständen von mehr als ca. 3 Sek. betätigt wird.

Nach Aussenden eines Selektivrufes wird der Lautsprecher für ca. 3 Sek. eingeschaltet, um eine ankommende Quittung auch akustisch wahrnehmen zu können. Wenn keine Quittung erfolgt (Gegenstation wurde nicht erreicht), schaltet sich der Lautsprecher nach den o.a. 3 Sek. wieder ab.

Durch kurzes Drücken der Sendetaste am Mic. kann der Lautsprecher des Funkgerätes eingeschaltet werden, so daß der gesamte Funkverkehr mitgehört werden kann. Der Lautsprecher bleibt solange eingeschaltet, bis das Funkgerät aus- und erneut eingeschaltet wird.

HINWEISE FÜR DEN ANSCHLUSS DES SELEKT 303 GF

Für den Anschluß des Selekt 303 GF sind an der Mic-Buchse des Funkgerätes folgende Anschlüsse notwendig:

Funktion	Farbe der Ader im Mic-kabel des Selekt 303 GF
1. Sendertastung (wird im Selekt 303 GF durch einen Transistor an Masse geschaltet)	blau
2. N.F. für Sender (Mic-Leitung)	rot
3. Stummschaltung, Masseleitung vom Lautsprecher (wird im Selekt 303 GF über ein Relais an Masse geschaltet)	schwarz
4. + 11 - 15 V DC	gelb
5. - 11 - 15 V = Masse	Abschirmung

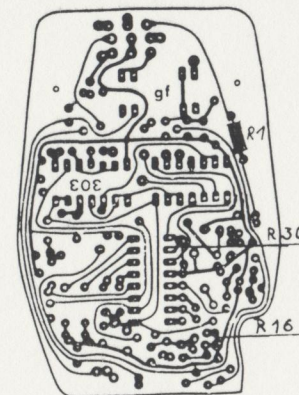
Zu 2.

Die NF für die Modulation des Senders kann im Einzelfall durch Verringern des Widerstandes R1 erhöht werden.

Zu 3.

Bei einigen Funkgeräten wird die An- und Abschaltung der Lautsprechermasse bei Empfang und Senden im Mic. vorgenommen, bei diesen Geräten ist die Lautsprechermasse hier anzuschließen. Bei allen anderen Geräten ist es möglich, ebenfalls die Lautsprechermasse hier anzuschließen.

Durch Veränderung von R 30 ist es möglich, einen geschlossenen Teilnehmerkreis zu bilden. Dieses kann jedoch nur bei dem Hersteller gemacht werden, da hierfür besondere Widerstände erforderlich sind und die Gefahr der Zerstörung des IC's besteht.



Technische Beschreibung

SELEKT 303 GF A2

Das Kernstück des Selekt 303 GF ist das monolytische I.C. FX 107. In ihm sind alle wichtigen Funktionen wie Frequenz-Diskriminierung, Tonerzeugung nach dem 3-Ton Seriell-Verfahren und Taktgebung untergebracht. Die Frequenzen der 3 Töne sowie die Taktzeiten werden durch externe R-C-Glieder bestimmt.

(Ton-Zeit $R\ 22 + C\ 10$, Auswerter-Zeit $R\ 21 + C\ 9$)

Die Frequenzen der 3 Töne werden bestimmt durch die Widerstände an den Ausgängen 9 - 10 u. 11 des FX 107 in der Reihenfolge 3 - 2 - 1 und den Kondensatoren an den Ausgängen 7 u. 8 (= C 11 u. C 12).

Der 1. und 3. Ton wird durch das Schalt - I.C. 4066, angesteuert durch 2 Schmitt-Trigger des IC 4093, beim Rufen von der Auswertercodierung auf Gebercodierung umgeschaltet. Das bedeutet, beim Rufen ist der Pin 9 und 11 des FX 107 über I.C. 4066 mit den beiden Codierschaltern verbunden, während in Auswerterstellung Pin 9 und 11 über I.C. 4066, je nach Codierung, direkt mit einem der 10 Widerstände an den Codierschaltern verbunden ist. Der 2. Ton wird durch den Widerstand R 30 bestimmt und nicht umgeschaltet.

Die Umschaltung auf Gebercodierung bleibt nach dem Betätigen der Ruf-Löschtaste, durch C 14 u. R 23, für ca. 3 sec erhalten, so daß ein in dieser Zeit ankommender Quittungsruf in Gebercodierung ausgewertet werden kann.

Am Signal-Eingang des FX 107 (pin 16) sitzt ein Vorverstärker mit dem Transistor T 5. Dieser Verstärker ist notwendig für Signal-Eingangsspannungen unter 500 m VSS. Ab ca. 500 m VSS kann das Signal direkt über den Kondensator C 5 eingespeist werden. Der Auswerter verarbeitet, ohne Vorverstärker Signale von ca. 500 m VSS bis ca. 8 VSS, mit Vorverstärker ca. 50 m VSS bis ca. 1 VSS bei mindestens 6 dB Signal-Rauschabstand. Die Auswerterbandbreite wird durch R 25 bestimmt und ist auf 7,0% eingestellt.

Nach Erkennen eines Rufes geht Pin 3 des FX 107 auf H und bringt 1. eine über R 11, D 10 u. T 4 stabilisierte Spannung von 5 V an die Blinkdiode D 11.

2. wird der Sender über C 17, 2 Schmitt-Trigger, D 7, R 4 und T 1 getastet und nach Abfall des Schmitt-Trigger Pin 4, gehalten durch einen gleichgerichteten Teil des NF-Ausgangssignales vom Pin 2 des FX 107. Verzögert durch C 17, D 8 und R 7 wird über C 4 und D 5 der Quittungsruf gestartet. Weiterhin wird durch T 2 das Relais 1 erregt, dessen Kontakte die Lautsprecher-Masseleitung an Masse schalten oder irgendeine andere NF-Sperre freischalten (z.B. Öffnen der voll zugedrehten Rauschsperre).

Der Ruf wird gestartet durch einen H-Impuls am Pin 13 des FX 107, erzeugt durch die Ruf-Löschtaste, 2 Schmitt-Trigger des I.C. 4093, D 1 und nachfolgend wie bei Quittungsruf.

Das Verzögern des Startimpulses ist notwendig, weil sonst keine Zeit zwischen Auswertung und Quittungsruf bestehen würde, was wiederum zu Fehlauswertungen anderer Stationen führen könnte. Die Verzögerung verhindert ebenfalls das mehrmalige Senden eines Rufes in kurzen Abständen hintereinander.

Die NF für den Ruf wird von Pin 2 des FX 107 über einen Tiefpass und den Umschalter der Sendetaste auf den Mic-Eingang des Funkgerätes gegeben.

Der Thyristor T 3 wird beim Betätigen der Sendetaste am Mic über R 3 gezündet und dadurch das Relais 1 zum Anzug gebracht. Es ist somit die Möglichkeit gegeben, auch ohne Empfang eines Selektiv-Rufes, den Lautsprecher des Funkgerätes einzuschalten.

Der Transistor T 6 sorgt dafür, daß das Relais 1 während des Rufens abfällt. Es ist notwendig bei allen Funkgeräten, die normalerweise die An- und Abschaltung des Lautsprechers bei Empfang und Senden im Mic vornehmen.

Das Löschen eines Anrufes wird durch Betätigung der kombinierten Ruf-Löschtaste erreicht, welches einen H-Impuls am Pin 4, über D 2 und C 13 erzeugt.

Service und AbgleichanweisungFrequenzabgleich

Zum Abgleich der Tonfrequenzen ist nach Anlagen der Betriebsspannung C 10 zu überbrücken und am Pin 2 des FX 107 ein Frequenzzähler anzuschließen.

Wird nun die Ruf-Löschtaste betätigt, bleibt die erste Tonfrequenz konstant am Pin 2 bestehen und es können durch Drehen des 1. Drehschalters die gesamten 10 Tonfrequenzen am Pin 2 gemessen werden. Es ist allerdings die Ruf-Löschtaste während dieser Zeit zu drücken, da sonst nach ca. 3 sec auf Auswertercode umgeschaltet wird.

Auf Stellung Ton Nr. 5 wird mit VR 1 die Frequenz auf 1170 Hz eingestellt. Die anderen Tonfrequenzen müssen jetzt mit einer Toleranz von $\pm 0,5\%$ folgende Werte haben:

0	1990 Hz
1	1765
2	1585
3	1437
4	1316
5	1170
6	1053
7	958
8	878
9	811

Nach kurzem Öffnen der Brücke an C 10 schaltet das FX 107 auf den 2. Ton um. Frequenz bei R 30 100 K = 2310 Hz. Durch nochmaliges Öffnen der Brücke wird auf den 3. Ton geschaltet und es können nun mit dem 2. Drehschalter die 10 Frequenzen überprüft werden. Weiterhin muß die Zeit der Sendervortastung und die der 3 Töne gemessen werden. Vortastung ca. 500 ms, die 3 Töne zusammen ca. 330 ms.

Mögliche Werte für R 30 = Ton 2

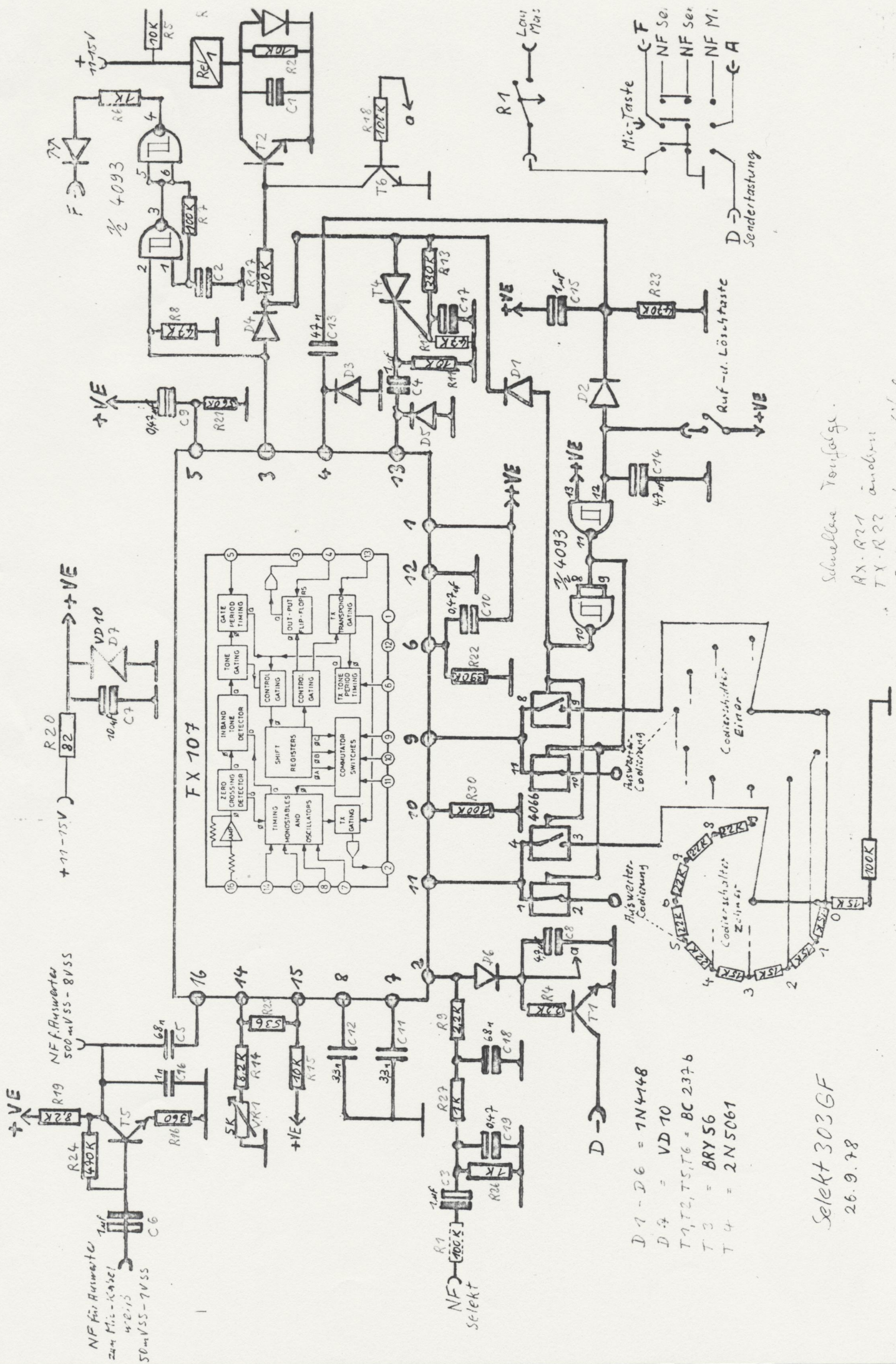
78,7 K 88,7 K 100 K 309 K 332 K 374 K 412 K

Wenn das Relais 1 durch Betätigung der Sendetaste, d.h. über T 3, zum Anzug gebracht worden ist, erfolgt das Löschen durch kurzes Aus- und Wiedereinschalten des Funkgerätes.

Die Betriebsspannung des Selekt 303 GF wird durch R 20, C 7 u. D 9 auf 10 V stabilisiert. Die Versorgungsspannung wird vom betreffenden Funkgerät entnommen und kann zwischen 11 und 15 V betragen.

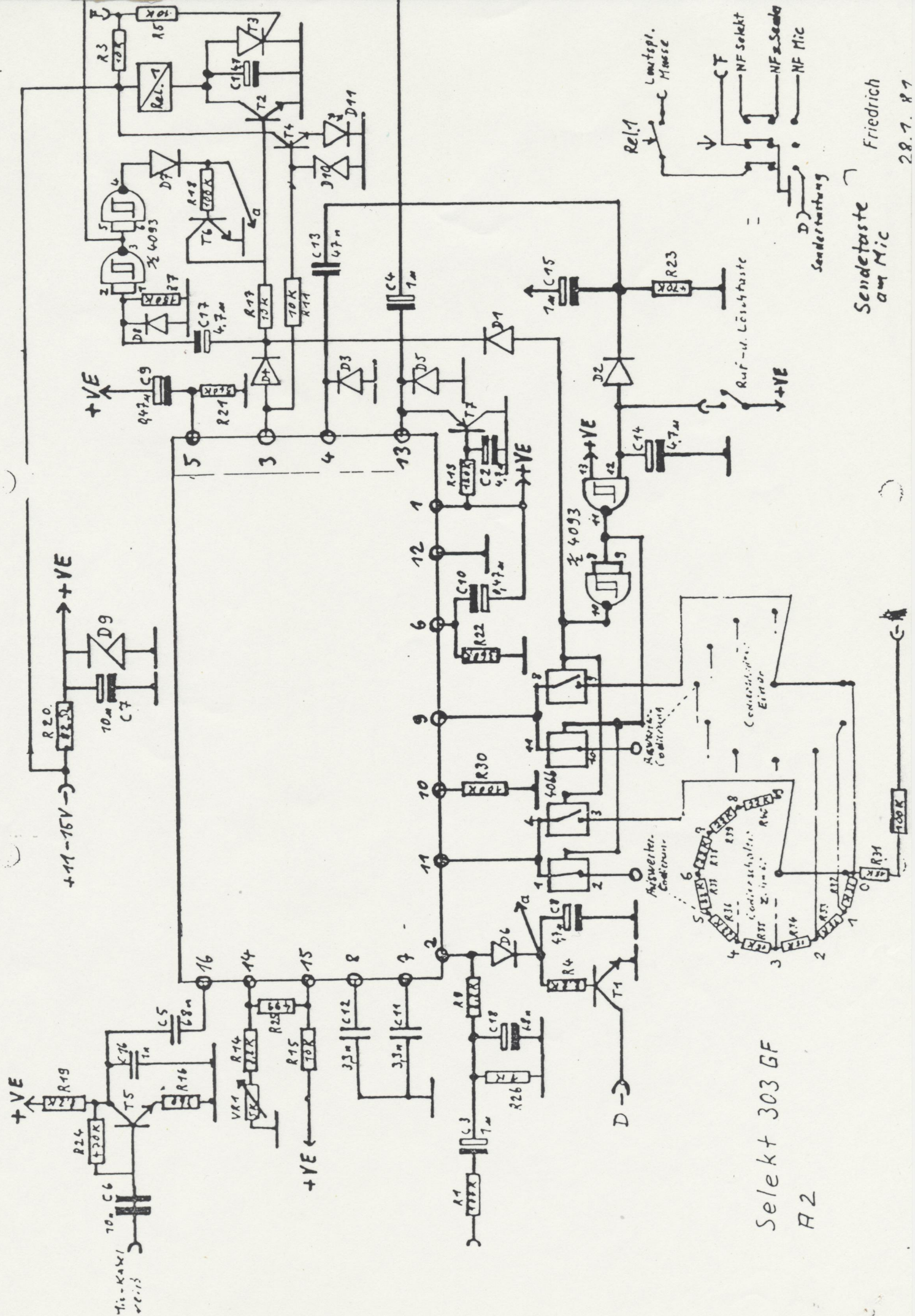
P.S. Weitere technische Daten des IC FX 107 sind beiliegendem Datenblatt zu entnehmen.

Friedrich
2 6 0 1 8 1



Schlechte Tonfolge.
 RX-R21 ändert
 TX-R22 Grundfrequenz

Selekt 303 GF
 26.9.78



Selekt 303 GF

A2

Sendetaste
am Mic

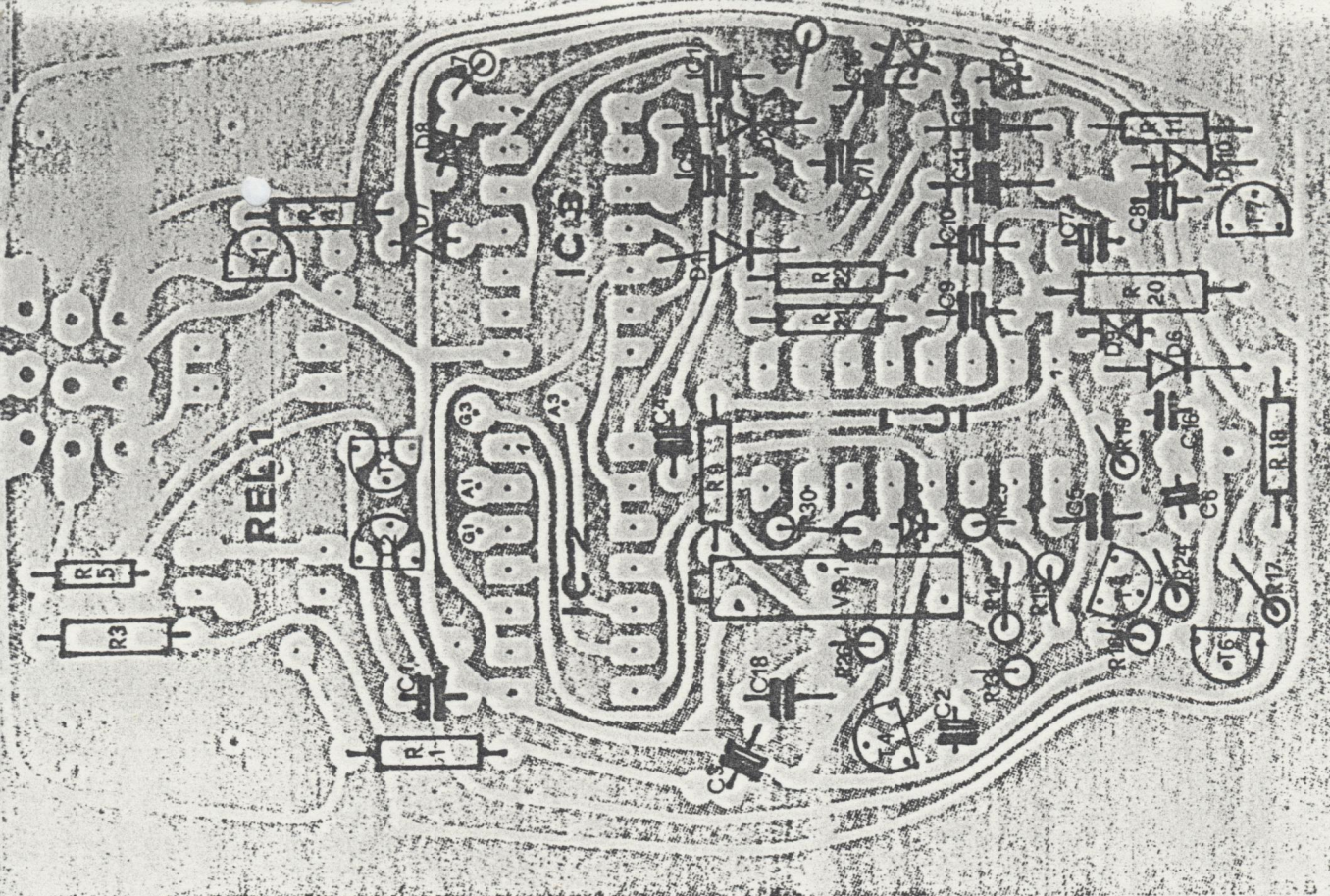
Friedrich

28.7.87

VR1	5K	C1	4,7uf	T1	BC237 B
R1	100K	C2	4,7uf	T2	BC237 B
R3	10K	C3	1uf	T3	2N5061
R4	2,2K	C4	1uf	T4	BC237 B
R5	10K/M	C5	68nf	T5	BC237 B
R7	150K/M	C6	10nf	T6	BC237 B
R9	2,2K	C7	10uf	T7	BC557 B
R11	10K	C8	4,7uf	D1	1N4148
R13	120K	C9	0,47uf	D2	1N4148
R14	8,2K 1%	C10	0,47uf	D3	1N4148
R15	10K 1%	C11	3,3nf	D4	1N4148
R16	360	C12	3,3nf	D5	1N4148
R17	10/K/M	C13	47nf	D6	1N4148
R18	100K	C14	4,7uf	D7	1N4148
R19	8,2K/M	C15	1uf	D8	1N4148
R20	82	C16	1nf	D9	VD 10
R21	560K	C17	4,7uf	D10	BZX 5V6
R22	360K	C18	68nf	D11	4403
R23	470K			Rel 1	Typ Günther
R24	470K				1301, 121
R25	499 1%			IC1	FX 107
R26	1K			IC2	4066
R29	100K 1%			IC3	4093
R30	100K 1%				
R31-35	Netzwerk				
R36-40	"				

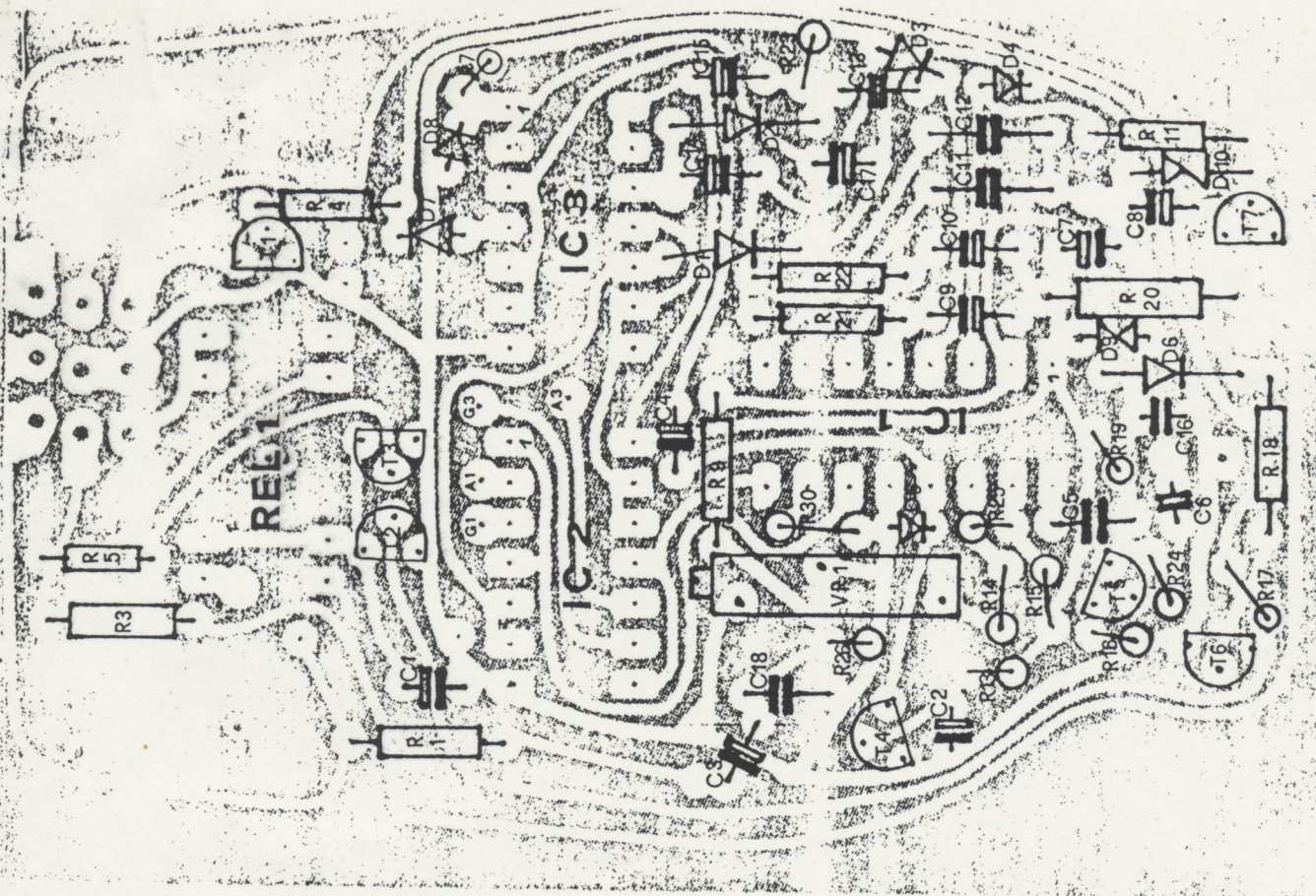
R31-35 Netzwerk 785-3-R15K

R36-40 " 785-3-R22K



VR1	5K	C1	4,7uf	T1	BC237 B
R1	100K	C2	4,7uf	T2	BC237 B
R3	10K	C3	1uf	T3	2N5061
R4	2,2K	C4	1uf	T4	BC237 B
R5	10K/M	C5	68nf	T5	BC237 B
R7	150K/M	C6	10nf	T6	BC237 B
R9	2,2K	C7	10uf	T7	BC557 B
R11	10K	C8	4,7uf	D1	1N4148
R13	120K	C9	0,47uf	D2	1N4148
R14	8,2K 1%	C10	0,47uf	D3	1N4148
R15	10K 1%	C11	3,3nf	D4	1N4148
R16	360	C12	3,3nf	D5	1N4148
R17	10/K/M	C13	47nf	D6	1N4148
R18	100K	C14	4,7uf	D7	1N4148
R19	8,2K/M	C15	1uf	D8	1N4148
R20	82	C16	1nf	D9	VD 10
R21	560K	C17	4,7uf	D10	BZX 5V6
R22	360K	C18	68nf	D11	4403
R23	470K			Rel	1 Typ Günther 1301, 121
R24	470K			IC1	FX 107
R25	499 1%			IC2	4066
R26	1K			IC3	4093
R29	100K 1%				
R30	100K 1%				
R31-35	Netzwerk				
R36-40	"				

785-3-R15K
785-3-R22K



Weiterhin möchten wir Ihnen folgende Änderungen an vorhandenen Geräten mitteilen:

1. Selekt 303 GF

Das Selektivrufmikrophon Selekt 303 GF wird normalerweise mit 6 Adern angeschlossen, wovon PIN 4 mit unregelter NF vom Discriminator/ Lautstärkeregler versorgt wird. Leider kommt es bei manchen Geräten zu Fehlauswertungen, da je nach Stellung des Lautstärkereglers und je nach Lautsprecherimpedanz über die im Kabel mitgeführte Lautsprechermasse unterschiedliche Ströme fließen, die zu einer Induktion von u.U. gegenphasigen Spannungen in der (hochohmigen) Auswertleitung führen. Dadurch wird u.U. die Auswerte-NF bis zur Auslöschung beeinflusst.

Wir haben uns daher entschlossen, die separate Auswertleitung nicht mehr zu beschalten und die Auswertung nur noch von der Lautsprecher-Masseleitung vorzunehmen. Zu diesem Zweck legen wir in die Lautsprecher-Masseleitung einen 1.8 Ohm-Widerstand (Selekt 303 auf der Platinenlötseite), an dem genügend NF-Spannung für den Auswerter abfällt. Der Anschlußpunkt PIN 4 des 6-poligen Steckers wird frei.

Die Änderung soll gelten ab sofort für alle Selekt 303. Die Kompatibilität mit den älteren Geräten ist gewährleistet, da der PIN 4 lediglich nicht mehr angeschlossen ist. (Beim AE 4400 konnte der freiwerdende PIN 4 für die Kanalschaltung benutzt werden. Auch ein älteres Selekt 303 verursacht beim versehentlichen Anschluß an AE 4400 keine Betriebsstörung, da die Leitung PIN 4 gleichspannungsfrei ist und nur über einen Koppelkondensator aufliegt. In diesem Fall arbeitet der Auswerter nicht.)

11. 11. 1950

- 1 - 11 - 1945. mit.)

Der SELEKT 303 GF ist ohne weiteres an die obengenannten Geräte anzuschließen. Die Geräte sind selektivrufvorbereitet und besitzen intern einen Modulstecker.

Das Verwenden eines zusätzlichen Moduls in Verbindung mit dem SELEKT 303 GF ist bei diesen Geräten notwendig.

Das Modul hat die Aufgabe, bei Empfang den Mikrofoneingang des NF-Verstärkers abzuschließen, da ansonsten ein zusätzliches NF-Rauschen auftreten würde.

Nach dem Einsetzen des Moduls ist der NF-Verstärker des Funkgerätes gesperrt und wird bei Empfang eines Selektivrufes automatisch freigeschaltet.

Das Löschen des Anrufes und gleichzeitiges Sperren der NF-Verstärkung geschieht -nach Öffnen durch den SELEKT 303 GF- durch kurzes Betätigen der Ruf-Löschtaste am SELEKT 303 GF. Um auch ohne Empfang eines Selektivrufes den NF-Verstärker zu öffnen, muß kurz die Sendetaste gedrückt werden. In diesem Fall kann durch Aus- und wieder Einschalten des Gerätes der NF-Verstärker wieder gesperrt werden.

Beim Einsetzen des Moduls ist darauf zu achten, daß der Steg am Modulstecker im Gerät und die Bauteile auf dem Modul sich auf derselben Seite befinden. Der Anschlußdraht am Modul ist an die Betriebsspannung +12,6 V (11-15 Volt) zu legen.

Sollte bei eingesetztem Modul das normale Mikrofon verwendet werden, so ist im Mic-Stecker des normalen Mikrofons eine Brücke von Stift 1 nach 7 zu legen.

Stiftbelegung des Mikrofonsteckers:

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1 schwarz | = NF-Sperre |
| 2 weiß | = NF-Auswerter |
| 3 rot | = NF-Sender |
| 4 gelb | = +12,6 V (11-15 V) |
| 5 blau | = Sendertastung |
| 8 Abschirmung | = Masse |