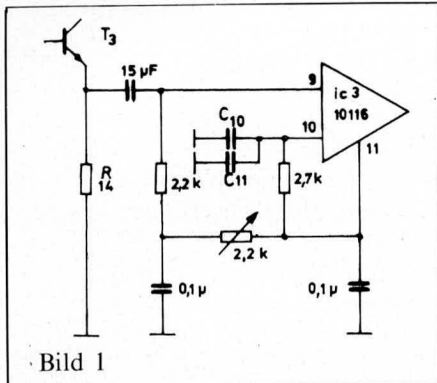


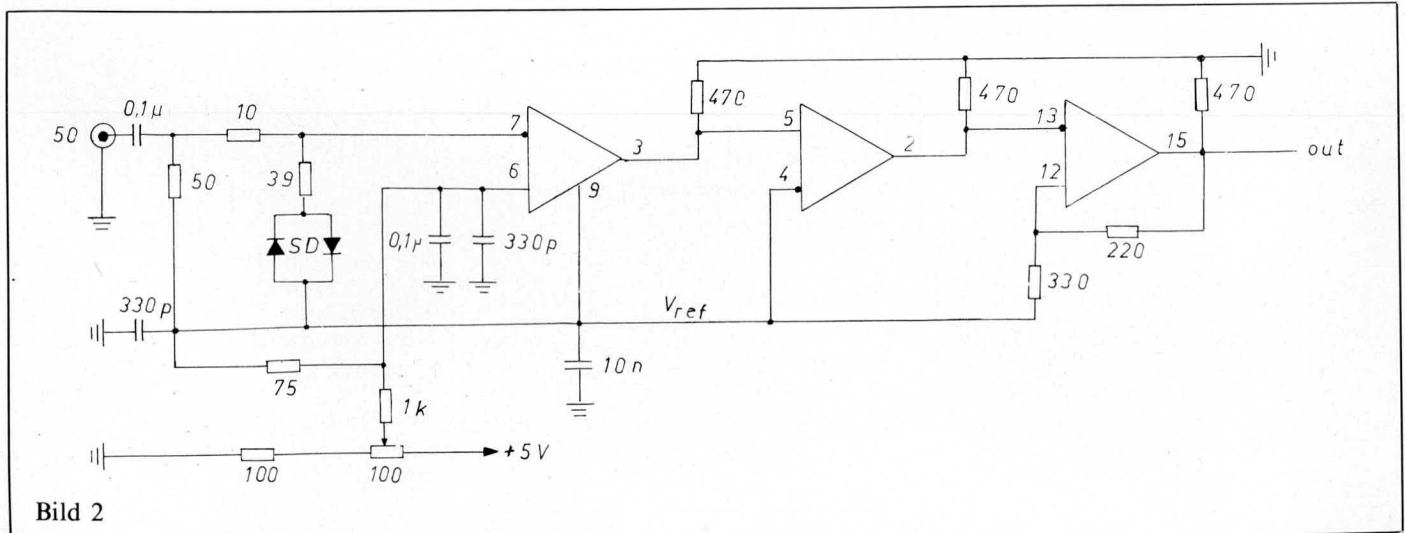
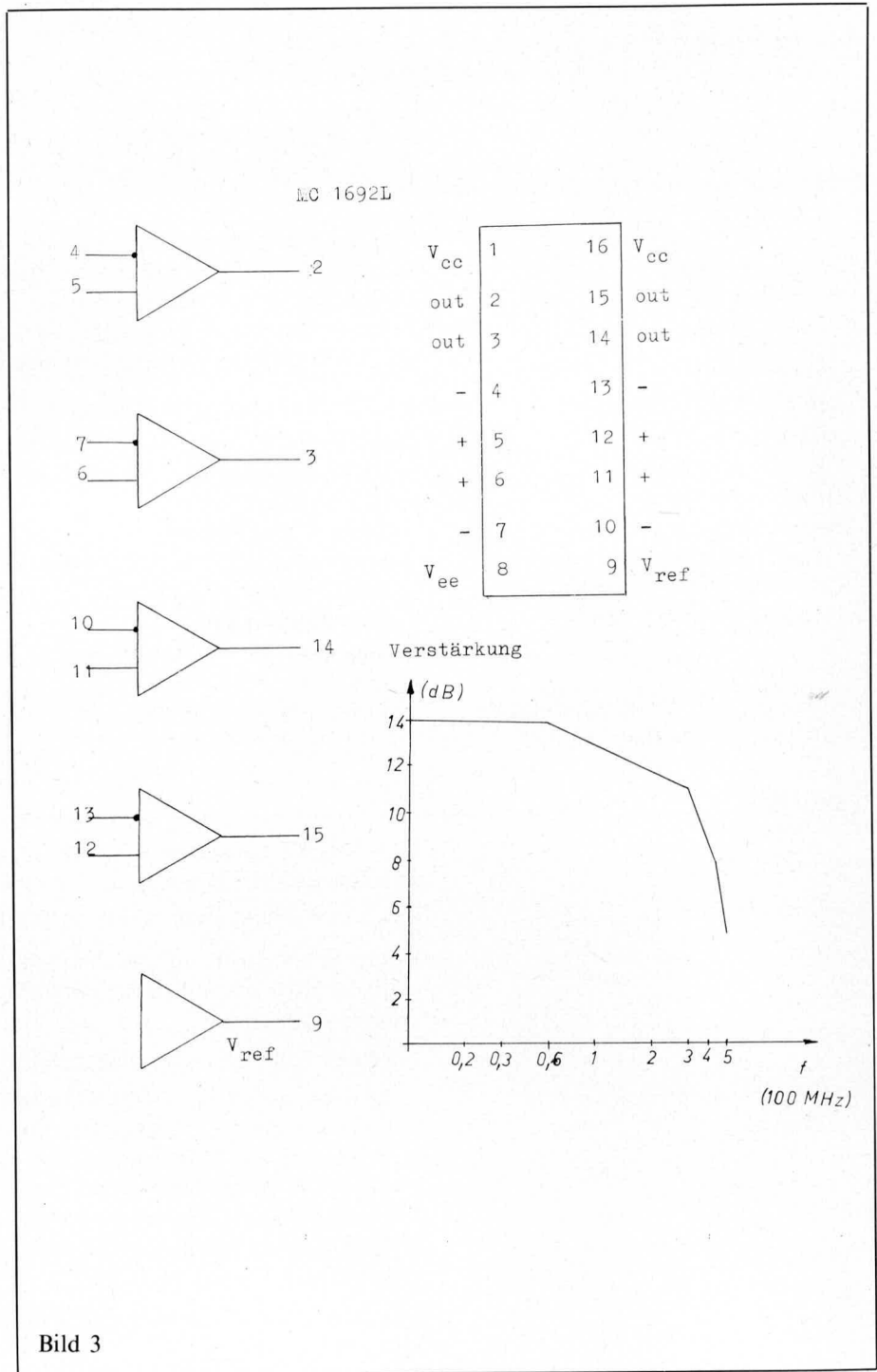
Nachtrag zum FZ-1

Beim Aufbau des Vorverstärker 10116 ist zu beachten, daß Pin 10/11 mit einer Lötbrücke zu versehen ist! Denn am Pin 11 liegt die Referenzspannung, die den Triggerpegel bestimmt. Zusätzlich kann man noch ein Triggerpoti (P) in die Schaltung einbringen. Dies geschieht am besten nach Bild (1). Mit diesem Poti (P=2,2k) wird die Referenzspannung regelbar gegenüber der Eingangsspannung gemacht. So kann über die ECL-Referenz getriggert werden.



Auf der Platine besteht eine weitere Möglichkeit, zusätzliche Verstärker oder Schaltungen aufzubauen (freier Raum neben dem Netzteil). Z.B.: einen Vorverstärker mit dem ECL-Line-Receiver MC 1692, der bis zu 600MHz noch gut zu gebrauchen ist. Bild (2). Die Gesamtverstärkung ist aus Bild (3) ersichtlich.

Eine weitere sehr brauchbare Lösung zeigt uns Bild (4) mit dem HYBRID-Verstärker OM 335 von VALVO; dieser Verstärker ‚geht‘ noch bis 950 MHz. Leider hat er seine optimale Verstärkung bei einer Betriebsspannung von 24V ($V_i=27\text{dB!}$). Doch auch



schon bei 12V ist die Verstärkung mit ca. 20dB noch sehr gut!

Diese Liste ließe sich noch weiterführen, denn auf dem Gebiet der Vorweiler und Vorverstärker hat sich in letzter Zeit einiges getan.

(Plessey, Siemens etc.).

Beim Aufbau der Quarzgeneratoren muß auf folgendes geachtet werden: (. . und dieses zum 2. Mal. .) es wird nur ein Quarzgenerator bestückt, d.h.: Entweder der 4011 mit 10MHz-Quarz und den ICs 4 (RCA), IC5 und IC6, oder 5,2 MHz mit dem IC10 (4521) und IC 8 (für beide Versionen). Nur wegen der Flexibilität des Gerätes sind beide Generatoren mit auf der Platine.

Weiterhin ist zu beachten, daß bei beiden Generatoren die Reset-Eingänge verschaltet werden müssen. Diese sind entweder auf (Masse) oder über r (reset)vom 4528 zu verbinden.

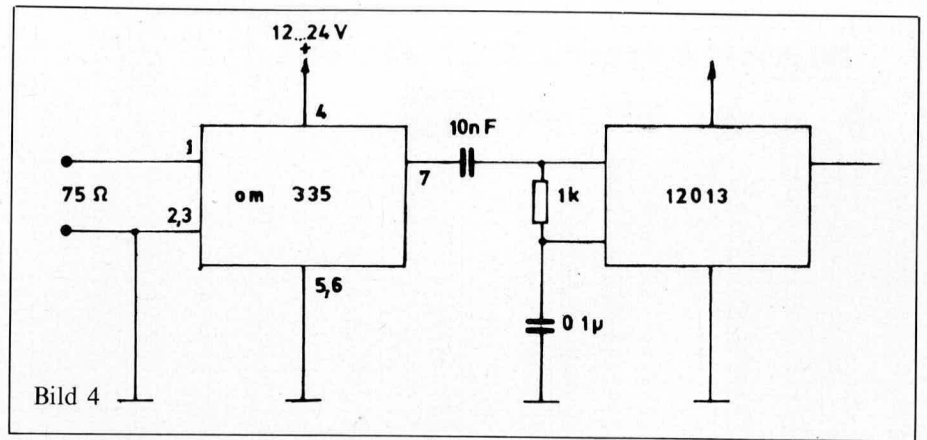
Wird bei der 10MHz Ausführung das IC 4001 verwendet (normal 4011), so müssen Pin 12,13 an +12V (4011 an Masse!) gelegt werden, um den Oszillator nicht zu sperren.

Das Netzteil kann wahlweise bestückt werden.

Beim Betrieb mit 220V müssen die VDE-Bestimmungen beachtet werden.

Soll das Gerät mit nur +12..19V betrieben werden, kann die Einspeisung nach Bild (5) erfolgen. Beim Betrieb mit 12..14V entfällt der Spannungsregler (IC 15), eine Spannungsschwankung von +/-2V haben auf die Funktion keine Beeinträchtigung. Bei höheren Eingangsspannungen +14..19V sollte die Versorgungsspannung noch durch den Regler laufen. Das Gerät kann mit +12V bzw. 220V betrieben werden. Evtl. kann ein Umschalter in die Rückplatte eingebracht werden.

Der Zähler (6 oder 7-Dekaden) ist sehr



leicht zu testen: r,r,c,s an Masse und an den Eingang 50HZ (. . oder über einen Widerstand nur anfassen. .) Der Zähler arbeitet dann als Impulszähler und muß vorwärts zählen. (Siehe Bild 15 ELV 6/79). Werden die Dezimalpunkte der Zähler-LEDs verschaltet, so werden über die 100..180 Ohm Widerstände Pin 6,9 (auf der Platine geschleift!) mit Masse (7750) bzw. +12V (7760) verbunden. Dies wird über den Druckkastensatz umschaltbar gemacht.

Beim Einbau der Display-Platine ist auf folgendes zu achten:

Beim Betrieb mit Codierschaltern ist genügend Platz für die Codierlinge zu lassen (evtl. unten absägen!), ferner muß die Display-Platine seitlich genügend Platz für die Einbauschiene haben. Es ist leicht zu testen: man schiebt die Basisplatine in das zusammengebaute Gehäuse und hält die Display-Platine daran. Dies ist nötig, da der Platz im Gehäuse optimal genutzt ist und wenig Raum an der Frontplatte übrig ist — Kompaktbauweise!!

Das Steuerteil — das sehr leicht zu testen ist — kann mittels Oszillograph und dem Impulsdiagramm (Bild (2) ELV 6/69) überprüft werden.

Die Vorweiler und Umschalter (Gatter 7403) sind auf Durchgang zu testen (Pin 12,13 auf Masse legen, wenn es nicht benutzt wird!!).

Zum Abschluß sei darauf hingewiesen, daß nicht alle im Gesamtschaltbild vorgesehenen Kondensatoren und andere Bauteile für die Funktion nötig sind. Man sollte sich den Text in der ELV 6/79 nochmals genau durchlesen, bevor man mit dem Bau beginnt, bzw. die Platine bestückt.

Die Nachfrage nach dem Zähler war so groß, daß wir kurz vor Weihnachten nicht mehr alle Bestellungen bearbeiten konnten und teils wegen Liefer-schwierigkeiten der Hersteller (Weihnachtszeit!) nicht alle Wünsche befriedigen konnten. Anfang des neuen Jahres wird sich jedoch alles wieder einpendeln.

Der Artikel über den FZ 1 in der Ausgabe 6/79 sowie der Nachtrag in diesem Heft kam mit der freundlichen Unterstützung der Firma stoll-digital-elektronik zustande.

Mit freundlicher Genehmigung der Firma Stoll-Digital-Elektronik, die auch den Frequenzzähler FZ-1 entwickelt hat.

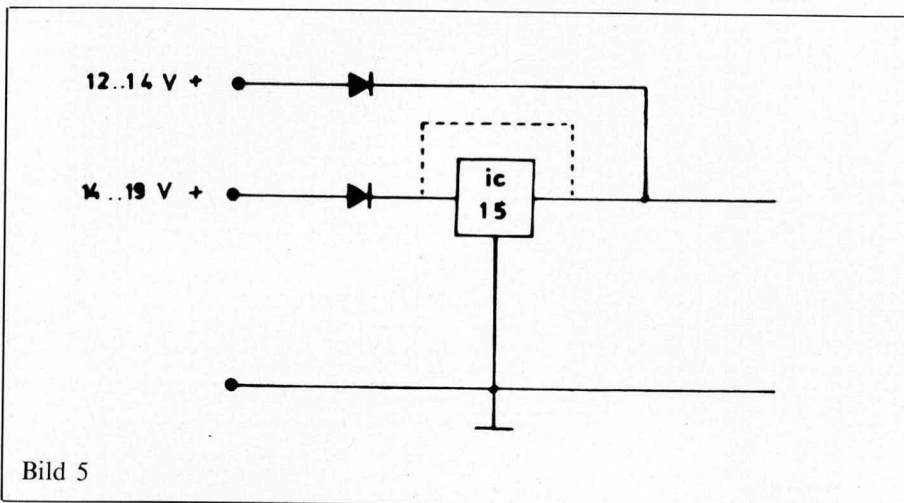


Bild 5