

Technische Daten

Inbetriebnahme

NUC80E

Werner Meinberg
Auf der Landwehr 22
D-31812 Bad Pyrmont

Telefon: 0 52 81 / 9309-0
Telefax: 0 52 81 / 9309-30

Internet : <http://www.meinberg.de>
E-Mail : info@meinberg.de

10. Juli 2000

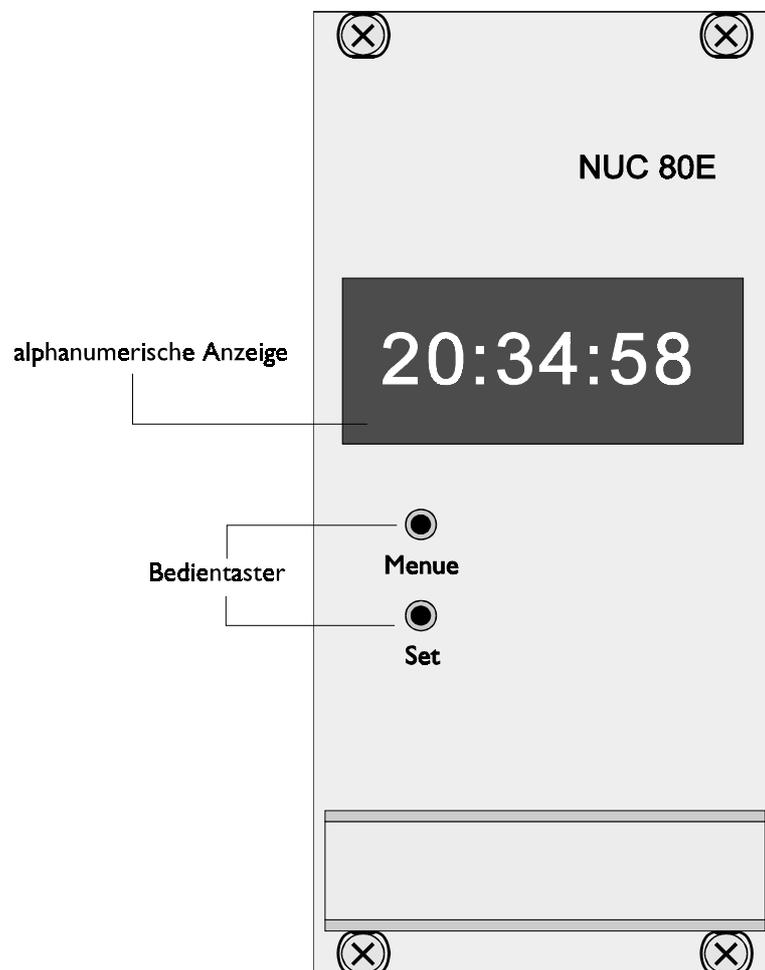
Inhaltsübersicht

Nebenuhrenkarte NUC80E	5
Funktionseinheiten der Baugruppe	6
Inbetriebnahme der Nebenuhrenkarte NUC80E	6
Bedientaster	6
Menuepunkte	7
“UHR :”	7
“UHR SET”	7
“Minuten”	7
Alarmmenuepunkte	7
Technische Daten NUC80E	8
CE-Kennzeichnung	8
Schaltbild Impulsverstärkerteil	11
Schaltbild Mikroprozessor und Display	13
Bestückungsplan	15
Bestückungsplan Displayplatine	17
Steckerbelegung	19

Nebenuhrenkarte NUC80E

Die NUC80E ist eine intelligente Treiberbaugruppe zur Ansteuerung von Nebenuhren. Sie kann eingangsseitig über die serielle Schnittstelle einer unserer Funkuhren betrieben werden. Die Ausgänge versorgen eine Linie von bis zu 80 Nebenuhren mit Minuten- und Sekundenimpulsen. Die Karten können kaskadiert werden und lassen sich zu einem Hauptuhrensystem mit beliebig vielen Linien zusammenschalten.

Ein alphanumerisches Display übernimmt Kontroll- und Anzeigefunktionen. Über 2 Taster können menugeführt verschiedene Setzvorgänge gesteuert werden. Die Nebenuhrenzeit wird in einem akkugepufferten RAM gespeichert, so daß bei Spannungsausfall der letzte Stand erhalten bleibt.



Schema der Frontplatte

Funktionseinheiten der Baugruppe

- * μ p- System zur Steuerung der Display-, Stell-und Impulsprüffunktionen
- * achtstelliges alphanumerisches Display
- * Menuegeführte Dateneingabe über Taster
- * Kurzschlußfeste Impulsverstärker für Minuten-und Sekundenlinie
- * Netzteil für Impulsverstärker 24V und 5V
- * Akkugepuffertes RAM
- * Optokoppler zur Impulsüberprüfung
- * Serielle 20mA Schnittstelle

Inbetriebnahme der Nebenuhrenkarte NUC80E

Der passive 20mA Eingang der NUC80E wird mit dem aktiven 20mA Ausgang einer Funkuhr verbunden. Die Funkuhr muß auf sekundliche Ausgabe eines seriellen Strings eingestellt werden. Die NUC80E vergleicht die eingelesenen Daten mit der eigenen Nebenuhrenzeit und stellt sie entsprechend nach. Bei kleineren Linienzeiten wird diese durch zusätzliche Minutenimpulse nachgeführt. Bei größeren Zeiten stoppt die NUC80E die Nebenuhren, bis die Hauptuhrenzeit erreicht ist. Die ausgehenden Nebenuhrenimpulse werden auf der Karte überprüft. Bei einem Kurzschluß der angeschlossenen Zuleitungen werden die fehlenden Impulse nach Fehlerbeseitigung nachgeführt.

Bedientaster

Zeit-und Stellinformationen lassen sich mit Hilfe von zwei Tastern abrufen. Mit dem Menuetaster werden die verschiedenen Informationen ausgewählt. Nach anschließender Betätigung des Set-Tasters erscheinen die gewünschten Daten auf dem Display.

Menuepunkte

“UHR :”

Unter diesem Punkt erscheint die Zeit der Nebenuhrenlinie auf dem Display (Standardanzeige nach dem Einschalten).

“UHR SET”

Dieser Menuepunkt ist zum Setzen der internen NUC80E Nebenuhrenzeit auf den Stand der angeschlossenen Linie erforderlich.

Nach der ersten Betätigung des Set-Tasters erscheint die Nebenuhrenzeit mit der blinkenden Stunden-Zehnerstelle. Eine weitere Betätigung des Tasters stoppt die Nebenuhrenzeit. Längeres Drücken inkrementiert die ausgewählte Stelle. Ein kurzes Betätigen schaltet auf die nächste Stelle um. Das Verlassen dieses Menuepunktes bewirkt das Weiterlaufen bzw. Nachführen der Nebenuhrenlinie auf die Hauptuhrenzeit.

“Minuten”

Dieser Punkt ist als Testfunktion für die Minutenlinie gedacht. Er bringt Minuten und Stunden zur Anzeige. Mit dem Set-Taster läßt sich die Linie ein- und ausschalten. Dies ist durch “H” wie Hold oder “R” wie Run vorn im Display zu erkennen.

“Hauptuhr”

Hier wird die Hauptuhrenzeit der vorgeschalteten Funkuhr zur Anzeige gebracht.

Alarmmenuepunkte

“UHRALARM” mit blinkender Anzeige bedeutet, daß die interne Nebenuhrenzeit ungültig ist. Er kann nur nach dem Einschalten auftreten (Akku entladen oder anderer Defekt, verschwindet nach Setzen der Nebenuhrenzeit).

“MIN-FEHL” oder “SEK-FEHL” mit blinkender Anzeige deutet auf einen Kurzschluß der entsprechenden Linie hin.

“SER-FEHL” mit blinkender Anzeige zeigt eine fehlerhafte serielle Übertragung durch die vorgeschaltete Funkuhr an.

In allen Alarmfällen wird ein Ausgang, der zur Steckerleiste geführt wird, mit einer Verzögerung von 90 Sekunden aktiv.

Technische Daten NUC80E

Display:	achtstellige Punktmatrixanzeige Ziffernhöhe 5mm
Schnittstelle:	passiver 20 mA Eingang
Baudrate:	9600 Bit/s
Datenformat:	7E2
Netzspannung:	230V/50Hz
Versorgungsspannung für Funkuhr:	5V/350mA
Impulsspannung:	24V
Impulsstrom max.:	0.6A (24V)
Impulslänge:	1 sec (Minutenausgang) 0.5 sec (Sekundenausgang)
Betriebs- temperatur:	0 ... 50 °C
Impulsausgänge:	kurzschlußfest
Kartenformat:	Europakarte 160mm x 100mm
Steckerleiste:	Mischleiste Bauform F (24polig) und Bauform H (7polig)in Anlehnung an DIN 41612
Frontplatte:	12 TE (60mm) eloxiert

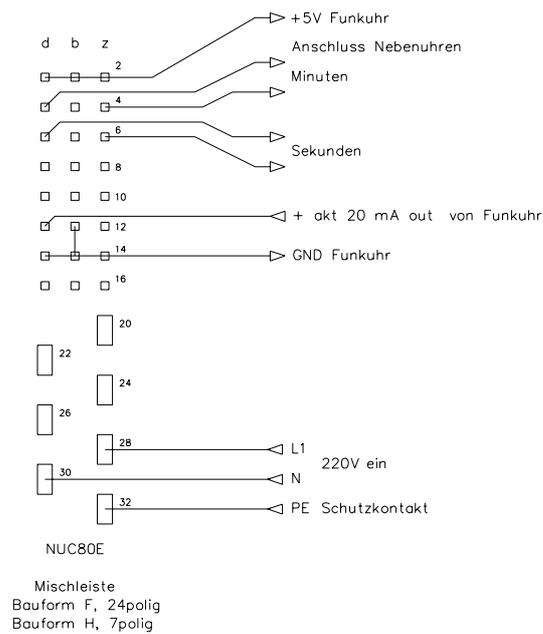
CE-Kennzeichnung



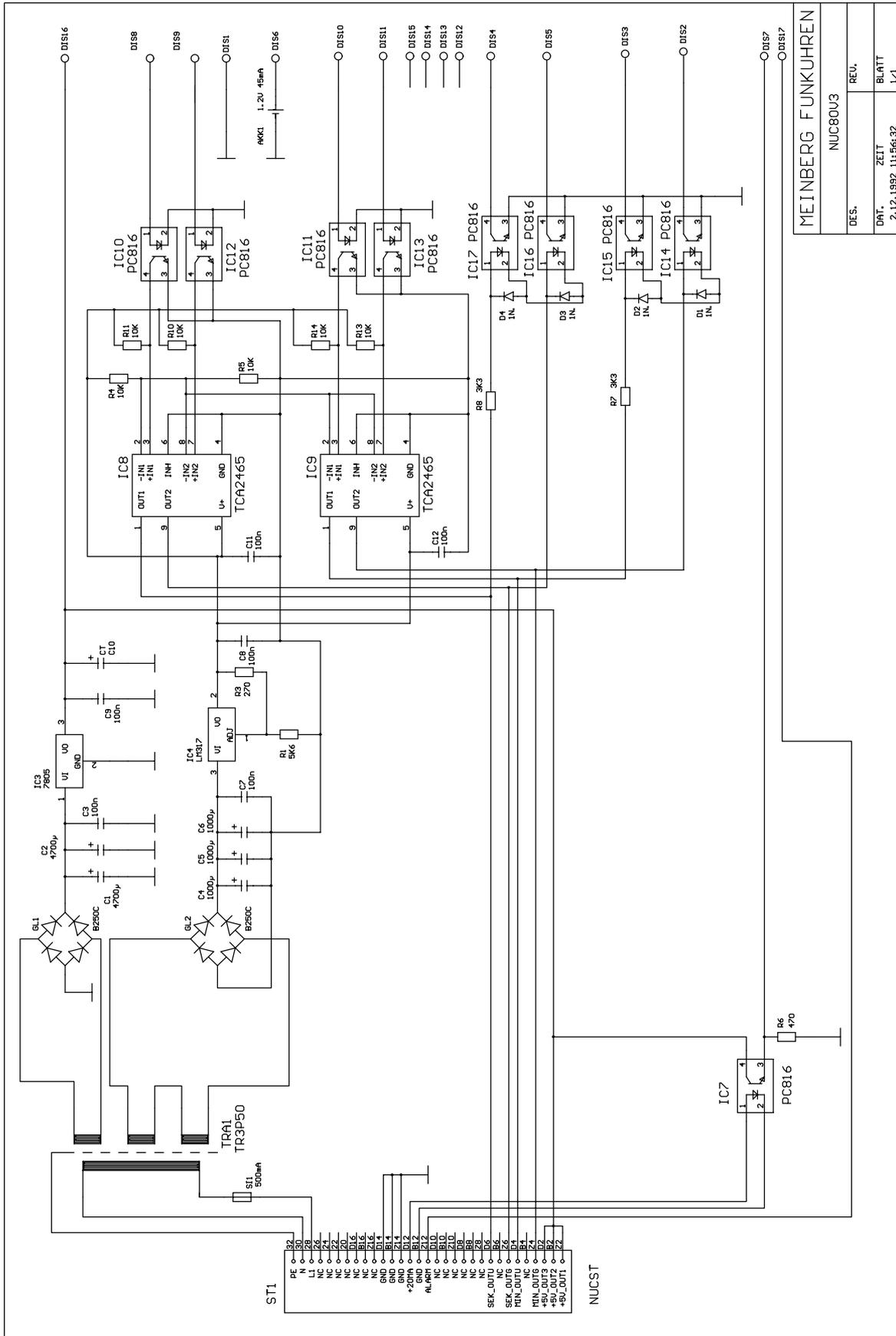
Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen
89/336/EWG „Elektromagnetische Verträglichkeit“.
Hierfür trägt das Gerät die CE-Kennzeichnung.

Die Verdrahtung der NUC80E ist in nachfolgender Skizze angegeben. Der Anschluß der Nebenuhren erfolgt über die Steckerleiste. Da die Anschlußbezeichnung der einzelnen Nebenuhren nicht einheitlich ist, muß die Polarität der Impulsleitungen ausprobiert werden. Tritt nach dem Anlaufen der Nebenuhren ein Fehler von einer Minute bzw. Sekunde auf, weist dies auf eine Verpolung der entsprechenden Linie hin.

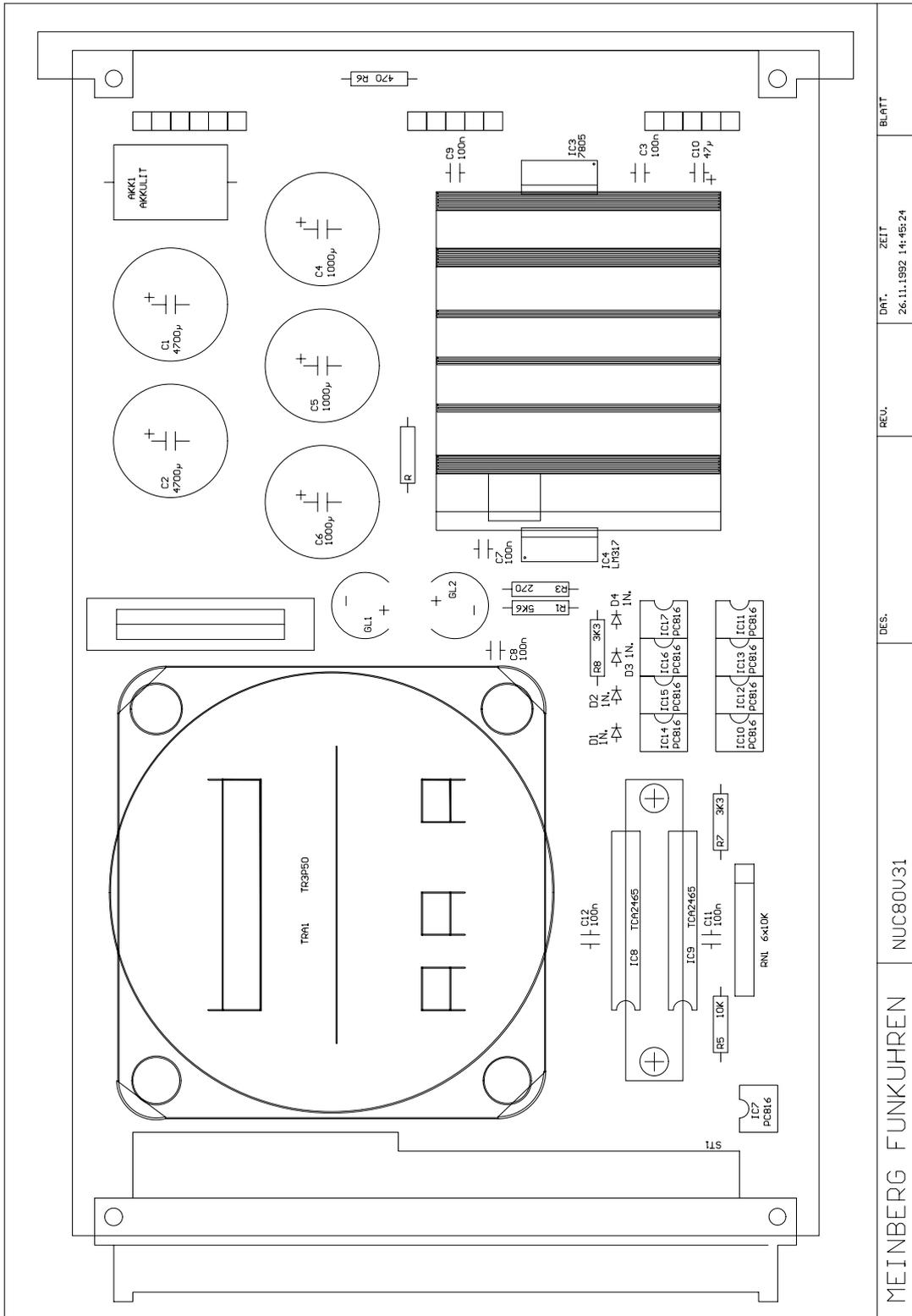
Anschluss NUC80E



Schaltbild Impulsverstärkerteil

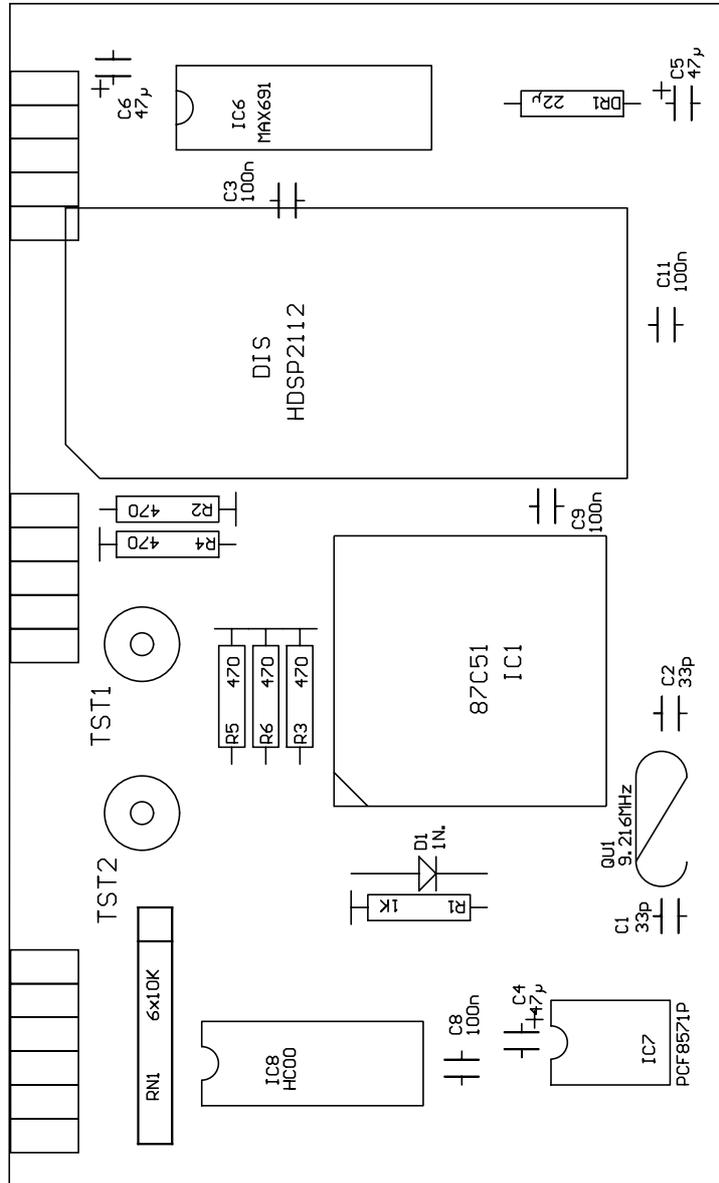


Bestückungsplan



MEINBERG FUNKUHREN	NUC80U31	DES.	REU.	BLATT
		26.11.1992 14:45:24		

Bestückungsplan Displayplatine



Steckerbelegung

	z	b	d
2	+5V AUSG.	+5V AUSG.	+5V AUSG.
4	Aus Min. gerade		Aus Min. unger.
6	Aus Sek. gerade		Aus Sek. unger.
8			
10			
12	Alarm	- 20 mA in	+ 20 mA in
14	GND	GND	GND
16			
20			
22			
24			
26			
28	220 V ein		
30			220 V ein
32	Schutzkontakt		

Mischleiste Bauform F, 24polig
 Bauform H, 7polig

