Beschreibung

DEKADISCHE STEUERSTUFE

NO 262

0,1...30 MHz

Anmerkung: Wir bitten, bei technischen Anfragen, insbesondere bei einer Anforderung von Ersatzteilen, außer dem Typ immer auch die Fabrikationsnummer (FNr.) des Gerätes anzugeben.

Printed in Western Germany

Beiblatt

für Änderungen in der Dekadischen Steuerstufe

NO 262

gültig für FNr. F 2355/18 + F 2355/018 F 2355/19 + F 2355/019 F 2355/20 + F 2355/020

Der Ausgang 100 kHz Sinus der Stufe HS 1206 wurde auf 1 V an 50 Ω Abschluß geändert.

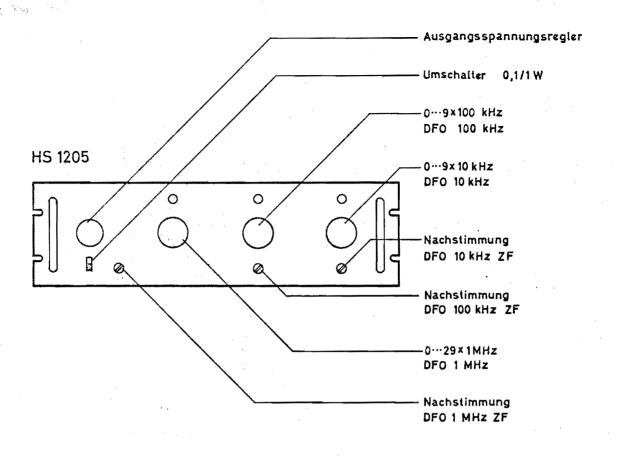
Folgende Schaltungsänderungen wurden durchgeführt:

- 1) C130, CGU 64247 n 2,5 geandert in CKS 5000/250
- 2) C131, CPK 58004 n 100 " " CKS 5000/250
- 3) R183, WFE 321 k 6 " " WFE 321 k 4,7
- 4) R182, WFE 221 E 30 " WFE 221 E 120
- 5) R142, WFE 221 k 250 (Trimmerwert)

1.	Eigenschaften
2.	Wirkungsweise
2.1.	Frequenzsynthese nach dem Verfahren der Vor- und Rückumsetzung
2.2.	Aufbau
3.	Die Baugruppen der Dekadischen Steuerstufe 1
3.1.	Einschub HS 1205
3.1.1.	Dekadischer-Frequenz-Oszillator (DFO) 10 kHz 1
3.1.1.1.	Die Spektrumserzeugung
3.1.1.2.	Hilfsoszillator
3.1.1.3.	Der erste Zwischenfrequenzverstärker 2
3.1.1.4.	Die zweite Zwischenfrequenz f ₃₀ 2
3.1.1.5.	Die dritte Zwischenfrequenz f ₄₀ 2
3.1.2.	Dekadischer-Frequenz-Oszillator (DFO) 100 kHz 2
3.1.2.1.	Spektrumserzeugung 2
3.1.2.2.	Hilfsoszillator
3.1.2.3.	Der erste Zwischenfrequenzverstärker 2
3.1.2.4.	Die zweite Zwischenfrequenz f ₃₀₀ 2
3.1.2.5.	Die dritte Zwischenfrequenz f ₄₀₀
3.1.2.6.	Die Ausgangsfrequenz f ₅₀₀
3.1.3.	Dekadischer-Frequenz-Oszillator (DFO) 1 MHz 2
3.1.3.1.	Spektrumserzeugung
3.1.3.2.	Hilfsoszillator
-	Der erste Zwischenfrequenzverstärker 2
	Die zweite Zwischenfrequenz
	Ausgangssignal f ₄₀₀₀
3.2.	Einschub HS 1206
3.2.1.	Steuergenerator
3.2.1.1.	Temperaturregelung
3.2.1.2.	Schwingschaltung und Amplitudenregelung 2
3.2.1.3.	Trennverstärker
3.2.1.4.	Röhrenvoltmeter der Betriebskontrolle 2
	Fremdsteuerung

		Blatt
3.2.2.	Hub+Oszillator	29
3.2.3.	Frequenzteiler	30
3.2.3.1.	Teiler 1 hHz:100 kHz	30
3.2.3.2.	Teiler 100 kHz:10 kHz	31
3.2.3.3.	Auskoppelverstärker 100 kHz	31
3.2.3.4.	Auskoppelverstärker 300 kHz	32
3.2.4.	Netzteil	32
4.	Vorbereitung zum Betrieb	34
4.1.	Inbotriebnahme	36
4.2.	Betriebskontrolle	37
5.	Kandhabung	40
5.1.	Einstellen der Ausgangsfrequenz	40
5.2.	Fehlergrenzen der Ausgangsfrequenz	40
5.3.	Modulation der Ausgangsfrequenz	40
5.3.1.	Frequenzmodulation	40
5.3.2.	Amplitudenmodulation	41
5.4.	Anschluß eines Verbrauchers	41
5.5.	Steuerung mit fremder Normalfrequenz	42
	en de la companya de	
6.	Wextung und Fehlersuche	42
6.1.	Lüfter	42
6.2.	Eichung des Steuergenerators	42
6.3.	Kontrolle und Nacheichung des LCO-FM	43
6.3.1.	Skalenanfangs- (0,00) und Skalenendpunkt (10,00) .	43
6.3.2.	Hubsteilheit	43
6.4.	Nachstimmung der DFO-Hilfsoszillatoren	44
6.5.	Einstellen des Teilungsverhältnisses der Frequenzteiler	45
6.6.	Überprüfung der Thermostaten-Schaltanordnung	45
6.7.	Fehlersuche mit der Betriebskontrolle	46
6.8,	Röhrenwechsel	47
Anhang		
Blockscha	ltbild	
Schalttei	llisten	

Stromläufe



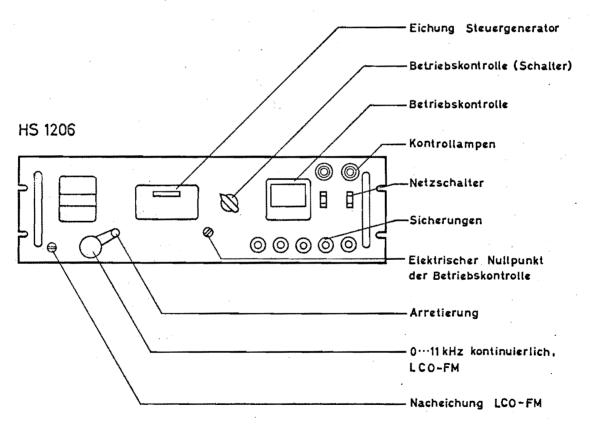


Abb.1 Frontansicht der Dekadischen Steuerstufe NO 262

1. Eigenschaften

1.1.	Frequenzbereich
1.1.1.	Frequenzeinstellung
	dekadisch mit den DFO in den Stufen
	kontinuierlich mit dem LCO-FM im Bereich
	Skaleneichung des LCO-FM direkt, 10 Hz/Skalenteil Skalenlänge ca. 1,4 m
1.1.2.	Die Ausgangsfrequenz folgt den Einstellungen verzögerungsfrei
1.1.3.	Fehlergrenzen der Ausgangsfrequenz
	im Temperaturbereich +15+40°C im Netzspannungsbereich 115/125/220/235 V ± 5 % im Netzfrequenzbereich 4763 Hz
1.1.3.1.	Für die dekadische Einstellung der DFO
	Die Steuerung der DFO kann durch den eingebauten Steuergenerator oder durch eine zugeführte Steuerfrequenz erfolgen Umschaltung Eigensteuerung - Fremdsteuerung eingebaut
	bei Eigensteuerung: entsprechend dem Fehler des eingebauten Steuergenerators
	Fehler nach Abgleich gegen ein äußeres Frequenznormal < 5·10 ⁻⁸
	Schwankungen über 24 Stunden . < 5.10-8
	Mittlere Frequenzänderung (Alterung, Frequenzdrift) bei ununterbrochenem Betrieb nach mindestens 10 Tagen
·	innerhalb eines Tages < 1.10 ⁻⁸ innerhalb eines Monats < 2.10 ⁻⁷ innerhalb eines Jahres < 5.10 ⁻⁷
	Anheizzeit bei +15°C Raum- temperatur für einen Fehler kleiner 10-6 < 2 Stunden

	bei Fremdsteuerung:	entsprechend dem Fehler der zugeführten Steuerfrequenz
	Steuerfrequenzeingang	unsymmetrisch, konzentrisch Serie BNC, Amphenol Type UG 291 B/U
•	. Spannungsbedarf	0,5 V sinusförmig an 60 Ω
•	erforderlicher Störabstand der Steuerfrequenz	> 100 db
1.1.3.2.	Für die kontinuierliche Ein- stellung des LCO-FM nach einer Betriebszeit von mindestens 10 Tagen	•
	Fehler nach Abgleich gegen Steuerfrequenz	< ± 5 Hz
	demnach Gesamtfehler nach Abgleich gegen Steuerfrequenz inner-	< ± 5 Hz
	halb der folgenden 12 Stunden	< ± 10 Hz
1.2.	Ausgang der einstellbaren Frequenz	unsymmetrisch, konzentrisch Serie BNC, Amphenol Type UG 291 B/U
1.2.1.	Ausgangsleistung an 60 Ω Last umschaltbar	
v	bei einem sinusförmigen Signal	100 mW 1 W
	bei Amplitudenmodulation entsprechend	6,9 V _{ss}
•	kontinuierlich regelbar (ohne Verschlechterung der Daten)	ca10 db ca10 db
1.2.2.	HF-Klirrfaktor	< 2 % < 10 %

1.2.3.	Nichtlineare Verzerrungen, gemessen bei Doppeltonaus- steuerung des Informations- einganges (Punkt 1.4.), bezogen auf eines der beiden Signale < 46 db
1.2.4.	Pegel jeder anderen Störfrequenz im Abstand größer 15 kHz von der Nutzfrequenz, bezogen auf die Nutzfrequenz < -70 db < -70 db
1.2.5.	Effektiver AM-Fremdspannungsab- stand
1.2.6.	Effektiver AM-Geräuschabstand nach CCIR 1949 (30 Hz15 kHz) bewertet
1.2.7.	Störhub
1.3.	Ausgang des eingebauten Steuer- generators
1.3.1.	Frequenz 100 kHz
1.3.2.	Leerlaufspannung (EMK) ca. 1,0 V, sinusförmig
	Innenwiderstand ca. 60 Ω
1.3.3.	HF-Klirrfaktor
1.3.4.	Störabstand > 80 db
1.4.	Informationseingang unsymmetrisch, konzentrisch Serie BNC, Amphenol Type UG 291 B/U
	An diesen Eingang kann ein in Frequenz oder Amplitude modu- lierter 300-kHz-Träger einge- speist werden. Seine Modulation wird am Ausgang des Gerätes wiedergegeben.
1.4.1.	Mittenfrequenz 300 kHz
1.4.2.	Bandbreite

4 4 2	Dia non mano no 1	max 190 mV
1.4.5.	Eingangspegel	max. 180 mV _{ss} entsprechend 63 mV _{eff} bei einem sinusförmigen Signal
1.4.4.	Eingangswiderstand	ca. 500 kn parallel 50 pF
1.4.5.	Lineare Verzerrungen	< 1,5 db
1.4.6.	Für A3b-Modulation geeignetes Gerät	R&S, A3b-Modulator, Type NA 60
1.5.	FM-Eingänge	zwei unsymmetrische, konzen- trische, Serie BNC, Amphenol Type UG 291 B/U (abschaltbar)
	An jedem dieser Eingänge kann eine Spannung eingespeist werden die eine proportionale Frequenz-Anderung (Hub) der Ausgangsfrequenz bewirkt.	
•		Eingang FM-A Eingang FM-B
1.5.1.	Mittenspannung (Hub = 0)	ca. + 50 V ca. + 50 V
1.5.2.	Hubsteilheit	+ 200 Hz/+ 1 V - 200 Hz/+ 1 V
1.5.3.	Max. Frequenzhub	± 750 Hz ∓ 750 Hz
1.5.4.	Modulationsfrequenz	01,5 kHz 01,5 kHz
1.5.5.	Eingangswiderstand	ca. 500 kΩ ca. 500 kΩ
1.5.6.	Änderung der Hubsteilheit mit der Ausgangsfrequenz	< 2 % < 2 %
1.5.7.	Für F1-, F6-Modulation geeignetes Gerät	R&S, Tastgerät Type NA 61
1.6.	Geräteaufteilung	
	Einschub HS 1205	DFO 1 MHz DFO 100 kHz DFO 10 kHz
· ·	Einschub (HS 1206)	LCO-FM Steuergenerator Frequenzteiler Netzteil I (Bereitschaft) Netzteil II

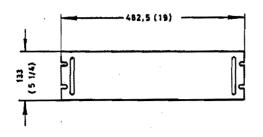
1.7.	Netzanschluß	mit Gerätestecker an der Rückseite Rohde & Schwarz, Typ FS 320
	Netzspannung	115/125/220/235 V, umschaltbar
	zulässige Schwankungen	± 5 %, kurzzeitig ± 10 % zulässig
	Netzfrequenz	4763 Hz
	Leistungsaufnahme	
ý.	Netzteil I (Bereitschaft) LCO-FM	max. 85 VA
	Steuergenerator Frequenzteiler	
	Netzteil I + II (Betrieb)	max. 270 VA
1.8.	Abmessungen	siehe Abb.2
1.9.	Gerätestahlkasten	
	Geeignet zur Aufnahme der bei- den Einschübe mit Verkabelung	
1.9.1.	Ausgänge und Eingänge • • • •	unsymmetrisch, konzentrisch Rohde & Schwarz, Typ FMU 90100
1.9.2.	Abmessungen	siehe Abb. 3
1.10.	Gewicht	
	NO 262	
	Einschub HS 1205	ca. 19 kg
	Einschub ES 1206	ca. 25 kg
	Verkabelung	ca. 1 kg
	NO 262/1	
	Einschübe und Verkabelung .	
4 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	im gemeinsamen Gerätekasten	ca. 63 kg
1.11.	Farbe	
	(wenn nicht anders vereinbart).	grau, RAL 7001

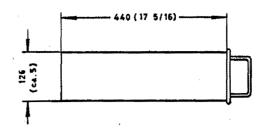
Beschriftung, graviert (wenn nicht anders vereinbart) . . Deutsch/Englisch Mitgeliefertes Zubehör Netzkabel LK 333 Verbindungskabel Steckschlüssel OZ 906 Röhrenheber RöZ 1 Röhrenheber RöZ 2 1.13. Bestellnummer Einschub HS 1205 und Einschub HS 1206 ... NO 262 mit Verbindungskabeln Einschub HS 1205 und Einschub HS 1206 mit Verbindungskabeln im gemeinsamen Gerätekasten. . NO 262/1

> Frequenzsynthese mit Vor- und Rückumsetzung

Wirkungsweise und Verfahren . . .

1.14.





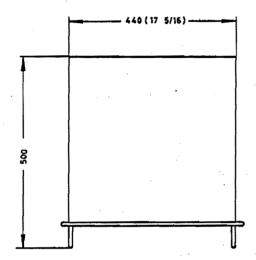
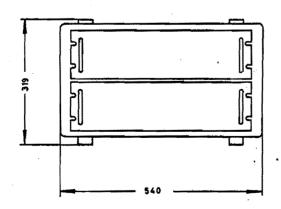


Abb. 2 Abmessungen in mm(Zoll) je Einschub



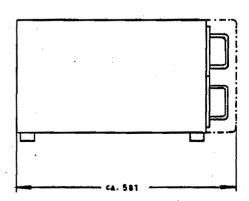


Abb. 3 Abmessungen in mm des gemeinsamen Gerätekastens

2. Wirkungsveise

Die Dekadische Steuerstufe Type NO 262 ist ein Generator nach dem Verfahren der Frequenzsynthese. Bei diesem Verfahren werden von einem Frequenznormal dekadisch gestufte Grundfrequenzen abgeleitet. In sogenannten Dekadischen Frequenz-Oszillatoren (DFO) werden Oberwellen dieser Grundfrequenzen ausgewählt und so gemischt, daß deren Summe zusammen mit einem über den kleinsten Frequenzschritt durchstimmbaren Oszillator die Ausgangsfrequenz ergibt.

Bei diesem Generator wird somit die Ausgangsfrequenz aus zwei Komponenten zusammengesetzt, nämlich aus dem dekadisch einstellbaren Anteil, der die volle Genauigkeit des Frequenznormals besitzt, und dem kontinuierlich einstellbaren Anteil mit der Genauigkeit des durchstimmbaren Oszillators.

Die Dekadische Steuerstufe NO 262 arbeitet im Bereich von 0,1 bis 30 MHz so genau, daß sie sowohl bei Sendern als auch bei Empfängern als frequenzbestimmendes Glied einer Nachrichtenverbindung eingesetzt werden konn-

Um diese Genauigkeit zu erreichen, werden unterhalb 10 MHz die ersten drei, darüber die ersten vier Dezimalstellen der Ausgangsfrequenz mit drei Dekadischen Frequenzoszillatoren (DFO 1 MHz, DFO 100 kHz und DFO 10 kHz) von der Frequenz eines hochkonstanten Steuergenerators (Frequenznormal) abgeleitet. Diese drei DFO's stellen den wesentlichen Bestandteil der Dekadischen Steuerstufe dar und sind grundsätzlich gleichartig aufgebaut. Sie arbeiten nach dem im folgenden näher beschriebenen Verfahren der Frequenzsynthese mit Vor- und Rückumsetzung.

2.1. Frequenzsynthese nach dem Verfahren der Vor- und Rückumsetzung siehe Abb.4

Aus der Grundfrequenz fg wird im Verzerrer ein Oberwellenspektrum erzeugt und im Bandpaß BP1 auf die benötigten Oberwellen begrenzt. Diese Oberwellen werden in der 1. Mischstufe M1 mit dem Hilfsoszillator in die Frequenzlage des Bandpasses BP2 umsetzt. Dieser Bandpaß ist so selektiv, daß jeweils nur eine der umgesetzten Oberwellen durchgelassen wird, während alle anderen auf den geforderten Störabstand gedämpft werden. Welche der umgesetzten Oberwellen in den Durchlaßbereich des BP2 fällt, wird von der Frequenz fh des Hilfsoszillators bestimmt.

Der Hilfsoszillator ist das eigentliche Bedienungselement des DFO und ist in Schritten der Grundfrequenz schaltbar. In der Mischstufe M2 wird die Frequenz f₂ mit der Interpolationsfrequenz f₁ in den Durchlaßbereich des BP3 umgesetzt. Die Variation der Interpolationsfrequenz und die Bandbreite des BP3 sind gleich der Grundfrequenz und damit gleich dem Oberwellenabstand.

Die Frequenz f5 setzt sich somit aus der Interpolationsfrequenz und der mit dem Hilfsoszillator umgesetzten Oberwellen zusammen. In der dritten Mischstufe M3 erfolgt eine Rückumsetzung mit dem Hilfsoszillator, so daß die Ausgangsfrequenz f4 nur aus der ausgewählten Oberwelle der Grundfrequenz und der Interpolationsfrequenz besteht. Der Hilfsoszillator dient also nur zur Auswahl der Oberwelle und geht nicht in die Ausgangsfrequenz ein.

Die drei Umsetzungen lassen sich durch ein einfaches System linearer Cleichungen beschreiben:

Mischst. M1:
$$f_2 = f_h - n \cdot f_g$$

M2: $f_3 = f_2 - f_1 = (f_h - n \cdot f_g) - f_1$

M3: $f_4 = f_h - f_3 = f_h - (f_h - n \cdot f_g - f_1) = n \cdot f_g + f_1$

Man erkennt daraus, daß der Hilfsoszillator auf die Genauigkeit der Ausgangsfrequenz keinen Einfluß hat, sein zulässiger Fehler wird vielmehr
nur von der Bandbreite des Bandpasses BP2 bestimmt. Ein einfacher LCOszillator genügt also den Anforderungen. Da alle Bandpässe fest abgestimmt sind, lassen sich solche DFO's sehr einfach und wirtschaftlich aufbauen.

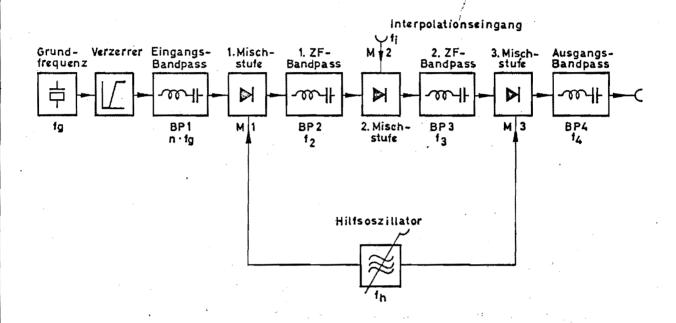


Abb. 4 Frequenzsynthese mit Vor-und Rückumsetzung

2.2. Aufbau

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf das Blockschaltbild zur Dekadischen Steuerstufe NO 262.

Verwendet man ein dekadisch gestuftes System von Grundfrequenzen, und leitet man die Ausgangsfrequenz einer Dekade der nächsthöheren Dekade als Interpolationsfrequenz zu (Staffelung), so läßt sich für den Fall der Dekadischen Steuerstufe Type NO 262 die Ausgangsfrequenz der letzten Dekade mit Hilfe des oben angegebenen Gleichungssystems folgendermaßen anschreiben:

DFO 10 kHz :
$$f_{40} = t \cdot f_{g1} + f_{LCO}$$

DFO 100 kHz:
$$f_{500} = s \cdot f_{g2} + f_{40} - f_m = s \cdot f_{g2} + t \cdot f_{g1} + f_{LC0} - f_m$$

Des weiteren gilt die dekadische Beziehung der Grundfrequenzen

$$f_{g1} = \frac{1}{100} \cdot f_{g3}$$
 und $f_{g2} = \frac{1}{10} \cdot f_{g3}$

und man erhält

$$f_{4000} - f_{g3} \left(r - \frac{s}{10} - \frac{t}{100}\right) - f_{LCO} + f_{m}$$

Da die Grundfrequenz fg3 die vom Quarzgenerator erzeugte Normalfrequenz (1 MHz) ist, wird

$$f_{4000} = 1 \text{ MHz} \left(r - \frac{s}{10} - \frac{t}{100}\right) - f_{LCO} + f_m$$

mit:

f4000 ... Ausgangsfrequenz der Dekadischen Steuerstufe

r die Ordnungszahl der ausgewählten Harmonischen im DFO 1 MHz

s die Ordnungszahl der ausgewählten Harmonischen im DFO 100 kHz

t die Ordnungszahl der ausgewählten Harmonischen im DFO 10 kHz

 \mathbf{f}_{m} die in den Informationseingang eingespeiste Frequenz

f Ausgangsfrequenz der LCO-FM

Das obige Resultat zeigt, daß die Ausgangsfrequenz aus einem dekadischen Anteil (r $-\frac{s}{10}$ $-\frac{t}{100}$) und einem kontinuierlichen Anteil (f_{LCO}) zusammengesetzt ist und daß Frequenzänderungen des Informationseinganges (z.B. FM) auf die Ausgangsfrequenz übertragen werden.

Die drei veränderlichen Größen r, s und t sind grundsätzlich frei wählbar. Für die praktische Dimensionierung ergibt sich jedoch eine Reihe von Gesichtspunkten, z.B. die Realisierbarkeit der Bandpässe mit genügender Selektion und Konstanz sowie die Forderung, störende Mischprodukte im Durchlaßbereich der einzelnen Filter zu vermeiden.

Bei der Dekadischen Steuerstufe Type NO 262 wurde aus obigen Gründen

$$r = 10...39$$
, $s = 84...93$, $t = 81...90$ festgelegt.

Die Schalter der einzelnen Hilfsoszillatoren sind nicht mit den Ordnungszahlen r, s und t beschriftet. Erst durch die im Zuge der einzelnen Umzetzungen entstehende Differenzbildung r $-\frac{s}{10}$ $-\frac{t}{100}$ entsteht die den Schalterbeschriftungen entsprechende Ausgangsfrequenz.

Der Gesamtzufbau der Dekadischen Steuerstufe ist im Blockschaltbild dargestellt, aus dem auch eindeutig die Staffelung in drei Dekadische-Frequenz-Oszillatoren ersichtlich ist:

ein DFO 10 kHz mit 10 Stellungen von (0...9) x 10 kHz ein DFO 100 kHz mit 10 Stellungen von (0...9) x 100 kHz ein DFO 1 MHz mit 30 Stellungen von (0...29)x 1 MHz

Der kleinste dekadische Schritt von 10 kHz wird mit dem freischwingenden LC-Oszillator überstrichen.

Der LCO-FM hat einen Frequenzbereich von 89 bis 100 kHz. Seine Frequenz ist an einer 1100-teiligen Skala einstellbar, die von 0,00 bis 11,00 kHz geeicht ist. Er besitzt also 1 kHz Überteilung.

Ihm folgt der DFO 10 kHz, der den grundsätzlichen Aufbau der in Abbildung 4 bereits dargestellten Vor- und Rückumsetzschleife hat. Die Frequenzlagen sind so gewählt, daß die in den Mischstufen entstehenden störenden Mischprodukte durch die Bandpässe unter den Garantiewert für Störfrequenzen gedämpft werden. Der Hilfsoszillator ist in neun Schritten von je 10 kHz mit einem von (0...9) x 10 kHz beschrifteten Schalter einstellbar.

Die Ausgangsfrequenz dieser Dekade wird als Interpolationsfrequenz in den DFO 100 kHz eingespeist. Zu dem bereits bekannten Aufbau enthält die Dekade eine weitere Mischstufe, die für eine Information mit der Mittenfrequenz von 300 kHz ausgelegt ist. Die Information kann ein in Amplitude oder Frequenz modulierter 300-kHz-Träger sein, dessen Modulation am Leistungsausgang der Steuerstufe wiedergegeben wird. Bei unmoduliertem Betrieb erhält der Eingang eine vom Frequenznormal abgeleitete sinusförmige 300-kHz-Spannung. Über ein einstellbares Dämpfungsglied wird die Ausgangsspannung des DFO 100 kHz der nachfolgenden Dekade zugeführt. Damit ist auch die Ausgangsspannung der gesamten Steuerstufe einstellbar.

Im DFO 1 MHz wird in der letzten Mischstufe die Ausgangsfrequenz der Steuerstufe erzeugt. Durch den großen Bereich der Ausgangsfrequenz bedingt, unterscheidet sich die 1-MHz-Dekade vom Grundaufbau durch folgenden:

- a) Das 1-MHz-Spektrum wird durch einen Tiefpaß begrenzt, da Spektrumspunkte unterhalb des benützten Bereiches (10...39 MHz) keine Störfrequenzbildung in der ersten Mischstufe verursachen.
- b) In der letzten Mischstufe entstehen keine Störfrequenzen unterhalb des Bereiches der Ausgangsfrequenz (0,1...30 MHz), so daß auch hier eine Tiefpaßcharakteristik genügt. Sie wird durch einen entzerrten Breitbandverstärker, der die erforderliche Ausgangsleistung erzeugt, erreicht.

Die zur Versorgung der drei DFO's benötigten Grundfrequenzen werden vom eingebauten Steuergenerator abgeleitet. Dieser ist ein Oszillator, dessen Präzisionsquarz in einem Thermostaten untergebracht wurde, um den Einfluß der Umgebungstemperatur auf die Frequenz auszuschalten. Die Regelung der Temperatur im Thermostaten erfolgt durch einen Ein-Aus-Regler mit Kontakt-thermometer. Um den Schwingstrom des Quarzes genügend klein und konstant zu halten, wird die Oszillatorröhre über einen einstufigen Verstärker geregelt.

Die Alterung des Quarzes, die zu einer stetigen langsamen Änderung der Steuerfrequenzen führt, kann durch zwei veränderbare Kondensatoren (grob und fein) ausgeglichen werden.

Für den Fall, daß die Steuerstufe von einem fremden 1-Mz-Frequenznormal angesteuert werden soll, läßt sich der eingebaute Quarzoszillator abschal-

ten. Der auf das Frequenznormal bezogene dekadische Anteil der Ausgangsfrequenz wird in seiner Genauigkeit dann nur von der fremden Normalfrequenz bestimmt.

Über einen Trennverstärker wird die Ausgangsfrequenz des Quarzgenerators dem DFO 1 MHz als Grundfrequenz zugeführt und über einen abgestimmten Auskoppelkreis die Frequenzteilergruppe angesteuert.

In dieser Teilergruppe wird über einen Impulsformer eine Kombination aus einem 2:1- und 5:1-Frequenzteiler versorgt. Deren Ausgangsfrequenz wird im DFO 100 kHz als Grundfrequenz benutzt. Außerdem steht über einen selektiven Verstärker eine sinusförmige 100-kHz-Spannung rückwirkungsfrei an einem Ausgang zur Verfügung. Diese kann sowohl zur Kontrolle der Genauigkeit des Frequenznormals dienen, als auch in weiteren Geräten zur Bildung von Zwischenträgern herangezogen werden, die dann die volle Genauigkeit des Frequenznormals aufweisen.

Eins weitere Frequenzteiler-Kombination (2:1; 5:1) erzeugt die Grundfrequenz (10 kHz) für den DFO 10 kHz.

Für den unmodulierten Betrieb der Steuerstufe wird durch Frequenzverdreifachung ein sinusförmiges 300-kHz-Signal zur Versorgung des Informationseinganges gewonnen.

Die Versorgungsspannungen für die gesamte Steuerstufe liefern zwei getrennte, voneinander unabhängige Netzteile.

Das Netzteil 1 hat einen eigenen Netzschalter (Bereitschaft). Es speist alle die Genauigkeit bestimmenden Baugruppen, also Steuergenerator und LCO-FM sowie die Teilergruppe, um den 100-kHz-Ausgang für Meß- und Steuerzwecke zur Verfügung zu haben.

Die Dekadischen-Frequenz-Oszillatoren beziehen ihre Betriebsspannungen vom zuschaltbaren Netzteil 2 (Betrieb). Da die DFO's nach der Anheizzeit bereits voll funktionsfähig sind, ist ein Dauerbetrieb nicht erforderlich.

Zur Überwachung der einwandfreien Funktion des Gerätes dient ein eingebautes Röhrenvoltmeter, das mit dem Betriebskontrollschalter an verschiedene Pegel-Meßpunkte gelegt werden kann. Diese Art der Betriebskontrolle nämlich Pegel zu messen – hat den Vorteil, daß bei einem Ausfall eine rasche Eingrenzung der Fehlerquelle möglich ist, da das Signal selbst verfolgt werden kann. In diesem Sinne ist die Reihenfolge der Kontrollpunkte angelegt.

In den Stellungen 2, 3, 4, 5, 6 werden die Heiz- und Anodenspannungen beider Netzteile angezeigt. In der Stellung 7 läßt sich der Heizstrom des Thermostaten beobachten. In den Stellungen 8, 9, 10 werden die Pegel der drei Grundfrequenzen gemessen. Für den LCO-FM ist die Stellung 11 vorgesehen. Die Dekadischen-Frequenz-Oszillatoren besitzen je drei Meßpunkte, die die Pegel der ersten Zwischenfrequenz (12, 15, 18) des Hilfsoszillators (13, 16, 19) und des Ausgangs (14, 17, 20) anzuzeigen gestatten. In der letzten Stellung (21) werden zum Vergleich der Endfrequenz mit der Steuerfrequenz beide einer Diodenmischstufe zugeführt. Am Betriebskontrollinstrument wird die Differenzfrequenz als Schwebung angezeigt, wenn die Endfrequenz auf 1000,000 kHz eingestellt ist (LCO-FM in Skalenstellung 0,00) und die Nacheichung des LCO-FM aus irgend einem Grund vom Sollwert 0,00 abweicht. In gleicher Weise kann auch das Skalenende (10,00) des LCO-FM überprüft werden, indem für diese Skalenstellung wieder 1000,000 kHz Endfrequenz eingestellt werden.

3. Die Baugruppen der Dekadischen Steuerstufe

Die einzelnen Baugruppen sind in zwei getrennten Einschüben, die in Rahmenbauweise ausgeführt sind, untergebracht. Einschub HS 1205 enthält die drei Dekadischen-Frequenz-Oszillatoren (DFO). Im Einschub HS 1206 sind die Netzteile, der Steuergenerator, der Frequenzteiler und der Huboszillator untergebracht. Beide Einschübe werden durch steckbare Kabel elektrisch verbunden. Sämtliche Baugruppen sind als geschlossene Einheiten ausgeführt.

3.1. Einschub HS 1205

3.1.1. Dekadischer-Frequenz-Oszillator (DFO) 10 kHz Siehe Stromlauf HS 1205-1S

3.1.1.1. Die Spektrumserzeugung

An der Buchse 3 wird die im Frequenzteiler gebildete Grundfrequenz fg1 eingespeist und dem ersten System der Röhre Röl zugeführt. Die verstärkten Rechteckimpulse werden dann an der Kombination C97, R4 differenziert. System II der Röhre Röl ist über den Spannungsteiler R57, R58 am Gitter

so weit negativ vorgespannt, daß nur die positiven Spitzen der differenzierten Grundfrequenz Anodenstromimpulse erzeugen. Diese Impulse enthalten weit mehr als die benötigten Oberwellen. Es erfolgt daher mit dem vierkreisigen Bandpaß BP10 eine Einengung des Spektrums auf die 81. bis 90. Oberwelle, also auf die Frequenzen 810, 820, 830...900 kHz. Über die Auskoppelwicklung L4 werden diese der ersten Mischröhre Rö2 zugeführt.

3.1.1.2. Hilfsoszillator

Das System II der Röhre Rö7 schwingt in induktiver Rückkoppelschaltung mit Audionbegrenzung. Die Frequenz des Hilfsoszillators wird mit dem Schalter S1 in Stufen von 10 kHz verändert und überstreicht den Bereich 1485 bis 1575 kHz. Wie auch im Blockschaltbild angegeben, entspricht die Frequenz 1575 kHz der mit 0 beschrifteten Stellung des DFO 10 kHz.

Die Auskopplung des Hilfsoszillators erfolgt einerseits durch die Trennröhre Rö7I an die erste Mischröhre Rö2 und andererseits durch den kapazitiven Spannungsteiler C86/C44 an die dritte Mischstufe Rö5.

Zur Betriebskontrolle wird die an die erste Mischröhre gelieferte Spannung mit der Schaltelement-Kombination C61, G12, R38, R52 und C60 gleichgerichtet und der Stellung "DFO 10 kHz O" der Betriebskontrolle zugeführt.

3.1.1.3. Der erste Zwischenfrequenzverstärker

Wird durch die beiden Vierkreisfilter BP20a und BP20b und die Verstärkerröhre Röß gebildet. Er ist so selektiv, daß aus den in der Mischröhre Rö2
mit dem Hilfsoszillator umgesetzten Spektrumsfrequenzen nur jene durchgelassen wird, die innerhalb seiner Bandbreite von ±1,5 kHz liegt. Diese
Bandbreite ist demnach auch die zulässige Frequenztoleranz des Hilfsoszillators.

Dieser Umsetzvorgang läßt sich auch mit den in Abschnitt 2.1. und 2.2. angegebenen Gleichungen anschreiben zu:

also in Stellung

0:
$$f_{20} = 1575 - (810, 820, ... 890, 900) = 765, 755, ... 685, 675$$

1: $f_{20} = 1565 - (810, ... 880, 890, 900) = 755, ... 685, 675, 665$

Am letzten Parallelschwingkreis des BP20b wird mit dem Gleichrichter Gl 1 die Betriebskontrollspannung "DFO 10 kHz ZF" gebildet. Über die Auskoppelwicklung wird die erste Zwischenfrequenz f₂₀ der zweiten Mischstufe Rö4 zugeführt.

3.1.1.4. Die zweite Zwischenfrequenz f 30

entsteht in der Mischröhre Rö4 durch die Differenzfrequenzbildung aus f₂₀ und der über Buchse 4 zugeführten Frequenz des Hub-Oszillators. Der sechskreisige Bandpaß BP30 muß also den Durchlaßbereich

 $f_{30} = f_{20} - f_{LCO} = 675 - (90...100) = 575...585 \text{ kHz}$

haben. Wegen der Überteilung des LCO-FM und der zulässigen Schwankung des Hilfsoszillators ist sein tatsächlicher Durchlaßbereich um etwa 4 kHz breiter.

3.1.1.5. Die dritte Zwischenfrequenz f40

entsteht in der Mischröhre Rö5. Dieser Mischröhre wird die Frequenz fh des Hilfsoszillators und über Potentiometer R28 die Frequenz f30 zugeführt. Mit dem Potentiometer kann bei der Fabrikation die von Gerät zu Gerät etwas schwankende Grunddämpfung der Filter ausgeglichen werden. Am Ausgang der Mischröhre Rö5 liegt der vierkreisige Bandpaß BP40a, der zusammen mit dem der Verstärkerröhre Rö6 folgenden Bandpaß BP40b alle Störfrequenzen von der Nutzfrequenz f40 (90...100 kHz) abtrennt. An der Teilkapazität C58 des letzten Parallelschwingkreises wird über die Buchse 5 die Nutzfrequenz ausgekoppelt und dem DFO 100 kHz als Interpolationsfrequenz zugeführt. Zur Betriebskontrolle "DFO 10 kHz A" dienen die Schaltelemente R54, G13, R50, C59 und R55.

3.1.2. Dekadischer-Frequenz-Oszillator (DFO) 100 kHz Siehe Stromlauf HS 1205-2S

3.1.2.1. Spektrumserzeugung

Die vom Frequenzteiler gelieferte Rechteckwelle mit der Grundfrequenz 100 kHz wird über die Buchse 6 in den DFO 100 kHz eingespeist. Da die Flankensteilheit dieser Rechtecke nicht zur Bildung des benötigten Spektrums ausreicht, erfolgt in der Doppeltriode Rö9 eine Versteilerung der Flanken (Schmitt-Trigger). An der Induktivität L134 werden die Rechtecke differenziert. Durch den Gleichrichter G14 werden die positiven Impulse unterdrückt, und durch Gleichrichter G15 werden die negativen Impulse dem ersten Bandpaß BP100 zugeführt. Das Filter ist wie im DFO 10 kHz vierkreisig ausgeführt und begrenzt das Spektrum auf zehn Frequenzen im Bereich 8,4 bis 9,3 MHz. Gegenüber der 81. bis 90. Oberwelle der 10-kHz-Dekade ist das Spektrum hier um 300 kHz verschoben. Dies ist durch die im Zug der folgenden Umsetzungen eingemischte Information mit 300 kHz Mittenfrequenz bedingt.

3.1.2.2. Hilfsoszillator

Analog dem Hilfsoszillator im DFO 10 kHz (3.1.1.2.) ist auch er als freischwingender LC-Oszillator mit Audionbegrenzung ausgeführt (Rö18II). Auch die Auskopplung über eine Trennröhre (Rö18I) und einen kapazitiven Spannungsteiler (C222/C162) ist gleichartig. Ebenso wird die Betriebskontrollspannung von der Anodenwechselspannung der Trennröhre entnommen. Bedingt durch die Verschiebung des Spektrums um 300 kHz liegt sein Frequenzbereich jedoch nicht zehnmal höher als der des Hilfsoszillators im DFO 10 kHz. Er ist im Bereich 10,95 bis 11,85 MHz mit dem Schalter S1 in 100-kHz-Schritten schaltbar.

3.1.2.3. Der erste Zwischenfrequenzverstärker

folgt der Mischröhre Rö10. Er besteht aus den Vierkreisfiltern BP200a und BP200b und der dazwischen liegenden Verstärkerröhre Rö11. Er hat eine Mittenfrequenz von 2,55 MHz, eine Bandbreite von ±15 kHz und dämpft Signale im Abstand von mindestens 100 kHz mit mehr als 70 db. Wie schon in 3.1.1.3. gezeigt, wird also nur eine der umgesetzten Spektrumsfrequenzen ausgesiebt. Der folgenden Mischstufe Rö12 wird neben der ersten Zwischenfrequenz f₂₀₀ die Ausgangsfrequenz f₄₀ der 10-kHz-Dekade über Buchse 7 zugeführt. An der Anode der Mischröhre tritt die zweite Zwischenfrequenz f₃₀₀ auf.

3.1.2.4. Die zweite Zwischenfrequenz f300

wird mit dem Sechskreisfilter BP300 ausgekoppelt. Entsprechend der Variation der Interpolationsfrequenz f_{AO} liegt ihr theoretischer Bereich bei

$$f_{300} = f_{200} - f_{40} = 2,55 - (0,9...1,0) = (1,55...1,65)$$
 MHz.

Ihr tatsächlicher Bereich ist noch um die zulässige Schwankung des Hilfsoszillators (±15 kHz) größer.

Über die Auskoppelwicklung des letzten Parallelschwingkreises des BP300 gelangt die Zwischenfrequenz zusammen mit der über Buchse 8 zugeführten Informationsspannung mit 300 kHz Mittenfrequenz an das Steuergitter der Mischröhre Rö13; es entsteht die dritte Zwischenfrequenz f400.

3.1.2.5. Die dritte Zwischenfrequenz, f400

wird nach der Gleichung

$$f_{400} = f_{300} + f_{m}$$

erzeugt. Da f_m , die Frequenz am Informationseingang, eine Bandbreite von ± 6 kHz haben darf, vergrößert sich die Bandbreite dieser Zwischenfrequenz also nochmals um ± 6 kHz. Damit wird die für den Informationseingang garantierte lineare Verzerrung im Bereich von ± 6 kHz gering gehalten. An dieser Stelle befinden sich zwei vierkreisige Bandpässe, BP400a und BP400b, die alle auftretenden störenden Mischprodukte absieben.

Mit dem Potentiometer R148 kann die Verstärkung der zwischen den Filtern angeordneten Verstärkerröhre Rö14 verändert werden. Es lassen sich damit Fabrikationsstreuungen der Verstärkung von Baugruppe zu Baugruppe ausgleichen. Der Ausgang des zweiten Vierkreisfilters BP400b steuert zusammen mit dem Hilfsoszillator die nächste Mischröhre Rö15 an, die schließlich die Ausgangsfrequenz f₅₀₀ der 100-kHz-Dekade bildet.

3.1.2.6. Die Ausgangsfrequenz f500

wird über den vierkreisigen Bandpaß BP500a der Röhre Rö16 zugeführt. Das Signal gelangt weiter über einen vierkreisigen Bandpaß BP500b an den Ausgangsverstärker Rö17. Die Betriebskontrolle "DFO 100 kHz A" erfolgt an der Anode dieser Röhre.

Zur Konstanthaltung der Ausgangsspannung werden alle Verstärkerröhren (Rö14, Rö16, Rö17) mit starker Gleichstromgegenkopplung betrieben. Das letzte Filter TP500c ist einkreisig und wirkt als abgestimmter Übertrager. Es koppelt das Ausgangssignal der Dekade mit ca. 60 Ω an Buchse ①, von wo aus das Signal weiter an Buchse ① geführt wird(siehe Stromlauf HS 1205 S). Hier kann mit dem an der Frontplatte befindlichen Ausgangsspannungsregler R193 in Kombination mit R192 der Ausgangspegel des DFO 100 kHz somit der gesamten Steuerstufe eingestellt werden. Das Signal wird dann über die Buchsen 14 und 11 in den DFO 1 MHz eingespeist.

3.1.3. Dekadischer-Frequenz-Oszillator (DFO) 1 MHz

Siehe Stromlauf HS 1205-35

3.1.3.1. Spektrumserzeugung

Die folgenden zwei Unterschiede gegenüber den anderen beiden DFO's haben einen anderen Aufbau der Spektrumserzeugung notwendig gemacht:

- a) Die an Buchse 12 zugeführte Grundfrequenz ist ohne Frequenzteilung dem Quarzgenerator entnommen und daher sinusförmig.
- b) Das verwendete Spektrum erstreckt sich nicht über einen Bereich von 10, sondern von 30 Oberwellen.

Der erste Unterschied bedingt einen etwas größeren Aufwand an Schaltmitteln, um aus der sinusförmigen Spannung einen Impuls zu erzeugen. Und
zwar muß die Spannung zuerst im abgestimmten Verstärker Rö19 verstärkt
werden. Die niederchmige Auskopplung von L201 speist die Serienschaltung
von L202 und der Kapazitätsvariationsdiode Gl 10. Beim Übergang des Stromes von Durchlaß- in Sperrichtung entstehen an dieser Spannungsspitzen,
die zur Steuerung der Röhre Rö20 herangezogen werden. Von dort gelangen
die Impulse in das Filter TP 1000.

Die Ausführung dieses Filters als Tiefpaß, gegenüber den Bandpässen in den anderen Dekaden, ist durch den zweiten Unterschied, den großen Bereich des Spektrums, bedingt. Störfrequenzbildungen können nämlich nur
mit Oberwellen oberhalb der höchsten verwendeten (39 MHz) auftreten, so

daß eine Begrenzung des Spektrums unterhalb der niedrigsten verwendeten Oberwelle (10 MHz) nicht notwendig ist.

3.1.3.2. Hilfsoszillator

Durch seine relativ hohe Frequenzlage (105,5...134,5 MHz) und die große Anzahl von Schritten (30) kann dieser Oszillator nicht mehr mit handelsüblichen Schaltern ausgeführt werden. Er wurde daher mit einem in Stufen einstellbaren Präzisionsdrehkondensator, C426, aufgebaut. Die Bedienung erfolgt über einen in 30 Stellungen einrastenden Antrieb. Der frequenzlineare Plattenschnitt des Drehkondensators, der bei der Fertigung noch mit 30 jeder Stellung zugeordneten Trimmkapazitäten korrigiert werden kann, ergibt zusammen mit dem Antrieb eine Einstellgenauigkeit, die den Anforderungen vollauf genügt. Der bei Röhrenwechsel unter Umständen notwendige Ausgleich der Anfangskapazität des Oszillators erfolgt mit dem Trimmer C423 von der Frontplatte aus. Die Schwingschaltung, eine kapazitive Dreipunktschaltung mit Audionbegrenzung, wird durch das System I der Röhre Rö33 angeregt. Die beiden Trennröhren Rö32 und Rö34 sind über C421 und C428 angekoppelt. Beide Trennröhren haben abgestimmte Außenwiderstände. Bei Röhre Rö32 wird er durch den Parallelschwingkreis aus Anodenkapazität und L232 gebildet, der an seiner Anzapfung impedanzrichtig das Signal an die Katode der ersten Mischröhre Rö21 koppelt. Die dritte Mischstufe (Gegentakt, Rö28, Rö29) wird aus der Trennröhre Rö32 über den zweikreisigen Bandpaß C435/L235-L236/C436 angesteuert. Zur Gleichrichtung der Betriebskontrollspannung "DFO 1 MHz O" dienen die Schaltelemente Gl 17, C430, R297 und R303.

3.1.3.3. Der erste Zwischenfrequenzverstärker

Fünf gleichartige Bandpässe (BP2000a bis BP2000e) bilden zusammen mit den vier Verstärkerröhren (Rö22 bis Rö25) den ersten Zwischenfrequenz-verstärker. Mit der Hintereinanderschaltung von vier gleichen Verstärkereinheiten, die jeweils aus Röhre und Zweikreisfilter bestehen, wird bei der hohen Mittenfrequenz von 95,5 MHz die notwendige Selektion und Verstärkung erreicht. Röhre Rö25 arbeitet außerdem noch als Begrenzer, so daß die folgende Mischröhre stets mit gleichem Pegel, über die Auskoppelwicklung der Spule L215 entnommen, versorgt wird.

Die Betriebskontrolle "DFO 1 MHz ZF" mißt in einer Gleichrichterschaltung die Spannung am letzten Parallelschwingkreis C361/L215.

3.1.3.4. Zweite Zwischenfrequenz

Die Ausgangsfrequenz des DFO 100 kHz, f₅₀₀, gelangt über die Buchse 11 zusammen mit der ersten Zwischenfrequenz an die Mischröhre Rö26. Über das vierkreisige Filter BP3000a wird die Summenfrequenz ausgekoppelt und mit der folgenden Röhre, Rö27 verstärkt. Diese Röhre arbeitet zur Konstanthaltung ihrer Verstärkung mit einer starken Gleichstromgegenkopplung. Die letzte Mischstufe (Rö28, Rö29) ist eine Gegentaktmischstufe, an die das Signal über die zwei Laufzeitketten C387/L223 I und C388, C389, C390, C415, C391, C392/L223 II gegenphasig geführt wird. Die Zuführung des Oszillatorsignals erfolgt gleichphasig über R257, R258. An den Anfoden der beiden Mischröhren entsteht nun das erdsymmetrische Ausgangssignal f₄₀₀₀.

3.1.3.5. Ausgangssignal f₄₀₀₀

Die in der letzten Mischstufe entstehenden Störfrequenzen liegen alle oberhalb der höchsten Ausgangsfrequenz der Steuerstufe. Neben der Dämpfung dieser Störfrequenzen haben die Tiefpässe TP4000a die Aufgabe der Frequenzgangentzerrung.

Die Ausgangskapazitäten der Röhren Rö28 und Rö29 und die Eingangskapazitäten der Endröhren sind dabei in der Dimensionierung von TP4000a einbezogen. Die folgende Gegentaktstufe, Rö30 und Rö31, arbeitet mit Gleichstromgegenkopplung. Das Signal gelangt nun an den Breitbandübertrager Tr4, der mit den Röhrenkapazitäten, mit L229, L230 sowie mit den Kapazitäten C408, C409 und C410 den TP4000b bildet. Den Abschlußwiderstand für diesen Tiefpaß bildet der an Buchse (10) anzuschließende Verbraucherwiderstand.

Die Messung der Ausgangsspannung (Betriebskontrolle "DFO 1 MHz A")erfolgt mit dem Gleichrichter Gl16 und den ihm zugeordneten Schaltelementen.

Die Diodenmischstufe G113 erhält sowohl einen Teil der Ausgangsspannung über R282/R283 als auch einen Teil der Normalfrequenzspannung (1 MHz) über C313 und bildet deren Differenzfrequenz, die über den Widerstand R233 der Stellung "Nacheiehung LCO-FM" des Betriebskentrollschalters" zugeführt wird.

3.2. Finschub (HS 1206) Siehe Stromlauf HS 1206 S

3.2.1. Stouorgenerator

Der gesamte Steuergenerator wird mit einer über R48 und Rö5 stabilisierten Anodenspannung betrieben, um den Einfluß von Netzspannungsschwankungen auszuschalten. Diese stabilisierte Spannung versorgt auch den Hub-Oszillator und das Schirmgitter der Röhre Rö17.

3.2.1.1. Temperaturregelung

Der Heizwiderstand R8 (Heizwicklung) wird vom Anodenstrom der Röhre Röldurchflossen. Diese Röhre ist ein Gleichspannungsverstärker, der, solange das Kontakthermometer S1 geöffnet ist, einen konstanten Strom liefert. Hat der Thermostat seine Nenntemperatur erreicht, schließt das Kontaktthermometer S1 und sperrt Röhre Röl mit einer negativen Spannung am Steuergitter. Diese Spannung wird durch Gleichrichtung der Heizspannung in Verdopplerschaltung gewonnen und über C2, R6, C1 gesiebt. Diese nahezu leistungslose Steuerung ergibt eine geringe Kontaktbelastung des Thermometers, wodurch eine hohe Lebensdauer erreicht wird.

Am Katodenwiderstand R2 wird die Kontrellspannung "Thermostat" abge- griffen.

3.2.1.2. Schwingschaltung und Amplitudenregelung

Der Vakuumquarz Q1 schwingt in einer kapazitiven Dreipunktschaltung, deren Hauptkapazitäten C4 und C5 gemeinsam mit dem Quarz im Thermostaten untergebracht sind. Die Teilkapazitäten C6 und C8 sind von der Frontplatte aus bedienbar und dienen zum Grob- und Feinnachgleich der Frequenz. Die Schwingröhre Rö2 regt die Quarzschaltung an. Parallel dazu wird über C17 der Verstärker Rö3 angesteuert, dessen Arbeitswiderstand durch den auf 1 MHz abgestimmten Parallelschwingkreis L1, C27, C29 gebildet wird. Über C24 wird an der Diode G13 eine negative Regelspannung erzeugt, die mit der geteilten Betriebsspannung (R33, R34) verzögert wird. Diese Regelspannung wird mit dem RC-Glied R31-C14 geglättet und über den Gitterableitwiderstand R11 der Schwingröhre Rö2 zugeführt.

Um zu vermeiden, daß bei fehlendem Katodenstrom der Röß die Regelung ausfällt und damit der Quarz mit unzulässig hoher Amplitude schwingt,

bezieht sich die Regelspannung über R30 auf das Katodenpotential der Röhre Rö3. Aus diesem Grunde liegt auch die Katode von Röhre Rö2 auf einer festen positiven Spannung. Bei fehlendem Katodenstrom der Röhre Rö3 sinkt die Regelspannung auf Massepotential, und die Schwingröhre Rö2 wird durch ihre Katodenvorspannung gesperrt.

3.2.1.3. Trennverstärker

Ein Teil der Anodenwechselspannung des Verstärkers Röß wird dem Steuergitter des Trennverstärkers Röß zugeführt. Er ist gleichspannungsgegengekoppelt und hat einen Katodenausgang, der über die Buchse 4 die
Grundfrequenz des DFO 1 MHz liefert. An der Anode wird die Normalfrequenz
selektiv (L2, C34, C35) über Buchse 5 für den Frequenzteiler ausgekoppelt. Diese Spannung wird mit der Diode Glå gleichgerichtet und kann
in Stellung 8 des Betriebskontrollschalters gemessen werden.

3.2.1.4. Röhrenvoltmeter der Betriebskontrolle

Die Doppeltriode Rö6 arbeitet als Gleichspannungs-Differentialverstärker in Anodenbasisschaltung. Das Steuergitter des Systems II liegt an Masse, während das Steuergitter des Systems I über den Betriebskontrollschalter S9 an die zu messende Spannung gelegt werden kann. Das ergibt einen dieser Spannung proportionalen Ausschlag am Instrument I1, das zwischen die Katoden der beiden Röhrensysteme geschaltet ist. Mit dem Potentiometer R54 läßt sich der elektrische Nullpunkt einstellen.

3.2.1.5. Fremdsteuerung

Soll die Steuerstufe mit fremder Normalfrequenz betrieben werden, wird der Quarzoszillator abgeschaltet. Es wird mit Schalter S7 die Anodenspannung der Schwingröhre Rö2 unterbrochen. Die fremde Normalfrequenz wird über die Buchse (3) in die Katode der Röhre Rö3 eingespeist.

3.2.2. Hub-Oszillator

Der Hub-Oszillator schwingt in kapazitiver Rückkoppelschaltung mit Audionbegrenzung. Röhre Rö9 arbeitet als Triode (Katode, Steuergitter, Schirmgitter). Die wesentlichen frequenzbestimmenden Bauelemente des Schwingkreises sind feuchtigkeitsgeschützt und luftdicht untergebracht. Die Frequenzeinstellung erfolgt kapazitiv mit dem Präzisionsdrehkondensator C64.

Veränderungen der Eichung des Oszillators sind hauptsächlich auf eine Alterung der Schwingkreisinduktivität L8 zurückzuführen. In Serie zu ihr liegt deshalb der L-Trimmer L7, mit dem von der Frontplatte aus die Gesamtinduktivität korrigiert werden kann (Nacheichung LCO-FM). Änderungen der Anfangskapazität treten in viel geringerem Maße auf, sie können gegebenenfalls mit dem C-Trimmer C65 ausgeglichen werden.

Über den gesamten Frequenzbereich ist der Oszillator sorgfältig temperaturkompensiert; die Kompensation der Anfangskapazität erfolgt mit dem Trimmer C60. Dieser darf also nicht zur Korrektur von Kapazitätsschwankungen herangezogen werden.

Parallel zum Schwingkreis liegen die beiden Reaktanzröhren Rö7 und Rö8, die ihre Steuerspannung über die Phasendrehglieder R74, C55 und R72, C53, L5 bzw. R75, C56 und R73, C54, L6 von einem kapazitiven Spannungsteiler C70, C71 erhalten. Mit R76 und R77 kann diese Steuerspannung und damit die Hubsteilheit eingestellt werden. Beide Röhren liefern induktive Blindströme, die gegentaktig in den Schwingkreis eingespeist werden. Im unmodulierten Betrieb sind beide Ströme gleich groß und heben sich auf. Es erfolgt also keine Verstimmung des Schwingkreises.

Bei FM-Betrieb gelangen die Modulationsspannungen über die Buchsen 6 7 und über die Widerstände R68, R69 an die Steuergitter der Hubröhren und verschieben im Rhythmus der Modulation deren Arbeitspunkte. Durch die Verkopplung der Katoden ändert sich bei Ansteuerung einer Röhre auch der Arbeitspunkt der anderen, und zwar entgegengesetzt. Diese Arbeitspunktverschiebung hat eine Änderung der Verstärkungen und damit der beiden Anodenblindströme zur Folge. Sie heben sich nun nicht mehr auf, sondern ihre resultierende Komponente verstimmt den Schwingkreis.

Die beiden Modulationseingänge FM-A und FM-B sind gleichberechtigt und haben gleiche Empfindlichkeit, jedoch verschiedene Polarität. Eine Spannungserhöhung am Eingang FM-A hat eine Erhöhung, eine Spannungserhöhung

em Eingang FM-B hat eine Erniedrigung der Ausgangsfrequenz der gesamten Steuerstufe zur Folge. Beide Eingänge sind gleichspannungsgekoppelt und benötigen eine Vorspannung von ca. +50 V. Bei Verwendung unseres Tastgerätes NA 61 liefert dieses die Vorspannung. Bei Betrieb ohne Tastgerät oder mit einer gleichspannungsfreien Modulation wird eine stabilisierte Vorspannung über den Schalter S8 (in der Stellung "FM-OFF") zugeführt.

Da der Betrieb der Hubröhren gegen Spannungsschwankungen empfindlich ist, werden die Schirmgitter mit stabilisierter Gleichspannung betrieben und die Heizspannung durch den Eisenwasserstoffwiderstand R56 und die Zenerdieden G16, G17 konstant gehalten. Aus der Anode der Schwingröhre Rö9 wird über den Tiefpaß C77, L9, C78, L10, C79 die Interpolationsfrequenz für die 10-kHz-Dekade rückwirkungsfrei an Buchse 8 ausgekoppelt. Die Anoden-Wechselspannung wird für die Betriebskontrolle "LCO-FM" mit der Anordnung C75, G18, R88, C76, R89 gleichgerichtet und gesiebt.

3.2.3. Frequenzteiler

tber die Buchse (9) wird dem Frequenzteiler die Normalfrequenz 1 MHz zugeführt. Die erste Stufe (Rö10) ist ein Impulsformer, der aus der sinusförmigen Eingangsspannung eine Rechteck-Spannung erzeugt. Es handelt sich um einen "Schmitt-Trigger". Die erzeugte Rechteck-Spannung wird aus der Anode des zweiten Systems über C89 ausgekoppelt und dem ersten 2:1-Teiler (Rö11) zugeführt.

3.2.3.1. Teiler 1 MHz:100 kHz

Röhre Röll arbeitet als bistabiler Multivibrator. Beide Gitter werden gleichzeitig über R115, R114 mit Rechteck-Spannung angesteuert. Im Rhythmus der Ansteuerung führen beide Triodensysteme abwechselnd Strom. Die Pulsfolge-Frequenz jedes einzelnen Anodenstroms ist also nur halb so groß wie die der Ansteuerung.

Die an R123 abfallende 500-kHz-Rechteckspannung besitzt ein Tastverhältnis von 1:1 und wird mit dem RC-Glied C95, R126 differenziert, so daß
an R126 abwechselnd positive und negative Impulse auftreten, mit denen
das zweite System der Röhre Rö12 angesteuert wird.

Die Stromführungsdauer dieses Triodensystems ist gleich dem Abstand des positiven und negativen Steuerimpulses, und zwar schaltet der positive Impuls das System ein, der folgende negative sperrt es wieder.

Durch das System I der Röhre Rö12 wird die Schaltung zu einem monostabilen Multivibrator ergänzt, dessen Zeitkonstante C99, R132, R133 so gewählt ist, daß nur jedes fünfte Impulspaar zur Steuerung ausgenutzt wird.

Mit dem Potentiometer R133 ist die Zeitkonstante und damit auch das Teilungsverhältnis einstellbar. Damit hat die an R137 und R138 abfallende Rechteckspannung ein Tastverhältnis von 9:1. Diese 100-kHz-Rechteckspannung wird über C104 als Grundfrequenz für den DFO 100 kHz ausgekoppelt.

Die Schaltelemente C103, C105, G110, R141, R142 dienen zur Pegelmessung ("100 kHz"). Der an R138 abfallende Teil der 100-kHz-Rechteckspannung wird über C106 der nachfolgenden Gitterbasisstufe Rö11 zugeführt und in dieser verstärkt. Die Gitterbasisschaltung wurde gewählt, weil dann die Stromführungsdauer der Röhre nur 10 % beträgt.

3.2.3.2. Toiler 100 kHz:10 kHz

Die Röhren Rö14 und Rö15 arbeiten nach dem gleichen Prinzip wie die Röhren Rö11 und Rö12 und teilen die 100-kHz-Grundfrequenz weiter durch 10. Über C126 wird die 10-kHz-Rechteckspannung als Grundfrequenz zur Versorgung des DFO 10 kHz ausgekoppelt. Sie besitzt ebenfalls ein Tastverhältnis von 9:1.

Am Widerstand R173 wird die Spannung für den Meßpunkt "10 kHz" abgegriffen.

3.2.3.3. Auskoppelverstärker 100 kHz

Zur sinusförmigen Auskopplung der 100-kHz-Normalfrequenz dient der selektive Verstärker Rö16. Über R178 wird die Rechteckspannung einem sweikreisigen Bandpaß zugeführt, der die in der Rechteckspannung enthaltenen Oberwellen dämpft, so daß das Steuergitter der Röhre Rö16 sinusförmig angesteuert wird.

Der Arbeitswiderstand der Röhre Rö16 wird durch den Parallelschwingkreis L15, C141 gebildet. L15 trägt außerdem eine niederohmige Auskoppelwick-lung, von der aus das Signal über R182 an den "100 kHz~u_ Ausgang geführt wird. Güte, Übersetzungsverhältnis und R182 sind so ausgelegt, daß sich eine Leerlaufspannung von 1 V und ein Innenwiderstand von 60 Ω ergibt.

3.2.3.4. Auskoppelverstärker 300 kHz

Die für den unmodulierten Betrieb der Steuerstufe erforderliche 300-kHz-Spannung wird ebenfalls aus der 100-kHz-Rechteckspannung gewonnen. Dazu wird, diese über C143 der Röhre Rö17 angeboten. Der nachfolgende dreikreisige Bandpaß hat eine Mittenfrequenz von 300 kHz, so daß nur die dritte Harmonische der 100-kHz-Rechteckspannung durchgelassen wird. Alle übrigen Oberwellen sowie die Grundwelle werden auf den erforderlichen Störabstand gedämpft.

Da die Ausgangsspannung der gesamten Steuerstufe der Spannung der 300kHz-Frequenz direkt proportional ist, wird deren Pegel zunächst durch
eine Verstärkungsregelung der Röhre Rö17 (Gl12, Gl13, R187, C138) konstant gehalten. Diese konstante Spannung wird einem Spannungsteiler R193,
R194 zugeführt, von dem der Umschaltkontakt rs1I des Hochfrequenzrelais
Rs1 einen der Ausgangsleistung des gesamten Gerätes von 0,1 W oder 1 W
entsprechenden Pegel abgreift. Das Relais wird von einem Schalter, der
sich an der Frontplatte der Steuerstufe befindet, gesteuert.

3.2.4. Netzteil

Mit Rücksicht auf die Abmessungen der Dekadischen Steuerstufe sind alle Baugruppen so ausgelegt worden, daß sie zur Einhaltung der technischen Daten mit ungeregelten Betriebsspannungen versorgt werden können. Dadurch läßt sich eine verhältnismäßig wirtschaftliche Stromversorgung mit gutem Wirkungsgrad verwenden.

Die zwei Netzteile des Gerätes sind primärseitig mit den Feinsicherungen Si1, Si3 und Si5 und sekundärseitig mit den Feinsicherungen Si2 und Si4 abgesichert und auf die Netzspannungen 235 V, 220 V, 125 V und 115 V umschaltbar.

Netzteil 1, das den Einschub HS 1206, also Steuergenerator, Hub-Oszillator und Frequenzteiler, versorgt, ist durch Schalter S2 direkt schaltbar. Sein Einschaltzustand wird von der Glimmlampe Rl 1 angezeigt. Netzteil 2, das die drei DFO's im Einschub HS 1205 speist, ist erst nach Einschalten von Netzteil 1 (S2) durch den Schalter S3 schaltbar. Gleichzeitig mit Netzteil 1 wird außerdem der in Einschub HS 1205 eingebaute Lüfter eingeschaltet. Glimmlampe Rl2 zeigt den Betriebszustand des Netzteils 2 an. Die Gleichrichtung erfolgt bei beiden Netzteilen in Brückenschaltung mit modernen Silizium-Gleichrichtern und L-Eingang.

Der L-Eingang hat gegenüber der Spitzengleichrichtung (C-Eingang) den Vorteil, daß der Strom auf der Wechselspannungsseite sinusförmig ist. Das Gerät kann also auch an einem Effektivwert-Konstanthalter betrieben werden. Außerdem ist die Lastabhängigkeit der Gleichspannung beim L-Eingang wesentlich geringer.

Zur Vermeidung von Brummschleifen haben die drei DFO's getrennte Heizwicklungen, die erst im jeweiligen Zwischenboden geerdet werden.

4. Vorbereitung zum Betrieb

Die dekadische Steuerstufe NO 262 besteht aus den beiden Einschüben HS 1205 und HS 1206. Vor Inbetriebnahme sind folgende Kabelverbindungen zwischen den Einschüben herzustellen; sie gelten für den Betrieb ohne Modulation. Die Anschlüsse für diese Kabel befinden sich an der Rückseite der Einschübe (s. Abb. 5).

Kabel- Nr.	Länge	R&S-Best.Nr.	Anschluß (HS 1205)	Anschluß (HS 1206)
1.		NO 261-2	1	1
2	-	NO 261-2	2 .	2
3	24 cm	NO 261-3/24	100 kHz	100 kHz JL
4	30 cm	NO 261-3/30	10 kHz	10 kHz
5	35 cm	NO 261-3/35 od. NO 261-1.11/ b.Betrieb i. Gerätestahlkasten	Information	300 kHz ~
6	24 cm	NO 261-3/24	1 MHz ~	1 MHz ~
7	24 om	No 261-3/24	89100 kHz	89100 kHz

Die Kabel sind dem Zubehör des Gerätes beigegeben.

Der Hubausschalter ist in Stellung "FM-Aus" und der Ausschalter für die eigene Steuerfrequenz in Stellung "1 MHz-INT" zu bringen.

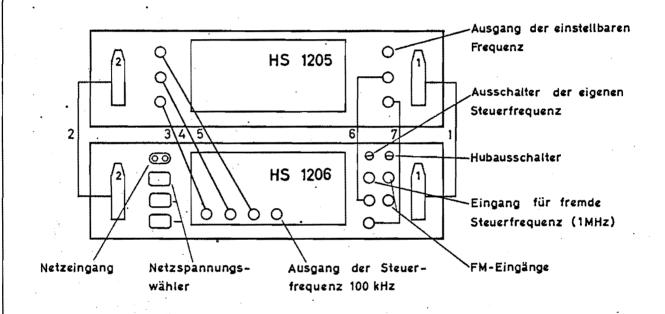


Abb.5 Kabelverbindungen an der Rückseite der Geräteeinschübe und Netzanschluß

4.1. Inbetriebnahme

Der Anschluß für die Zuführung der Netzspannung befindet sich an der Rückseite des Einschubes HS 1206 (s.Abb.5). Mit dem mitgelieferten Netzkabel LK333 ist das Gerät an eine Schutzkontaktdose anzuschließen; vorher sind aber die Netzspannungswähler auf die vorhandene Netzspannung umzustellen.

Die dekadische Steuerstufe NO 262 kann an folgenden Wechselspannungsnetzen betrieben werden:

Die Netzspannungsumstellung ist an den drei Netzspannungswählern, an der Rückseite des Einschubes HS 1206, vorzunehmen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Belastbarkeit der Sicherungen, die von der Frontplatte aus zugänglich sind, der gewählten Netzspannung entsprechen müssen, und zwar:

	115/125 V	220/235 V
Si1	träge 1,25 A	träge 0,6 A
S12	0,2 A	0,2 A
S13	träge 1,6 A	träge 0,8 A
Si4	0,6 A	0,6 A
S 15	träge 0,5 A	träge 0,25 A

(siehe auch Schaltteilliste)

Die dekadische Steuerstufe NO 262 besitzt zwei getrennte Netzteile. Die zugehörigen Netzschalter befinden sich an der Frontplatte des Einschubes HS 1206.

Netzteil 1 (Bereitschaft) versorgt den gesamten Einschub HS 1206, also Steuergenerator, Frequenzteiler und LCO-FM.

Netzteil 2 (Betrieb) kann nur bei eingeschaltetem Netzteil 1 eingeschaltet werden und speist den Einschub HS 1205, also DFO 1 MHz, DFO 100 kHz, DFO 10 kHz und den Lüfter.

Jedem Netzschalter ist eine Glimmlampe zugeordnet, die im eingeschalteten Zustand leuchtet.

Da alle die Frequenzgenauigkeit bestimmenden Generatoren vom Netzteil 1 versorgt werden, soll dieses möglichst im Dauerbetrieb (Bereitschaft) arbeiten oder zumindest einige Stunden vor Inbetriebnahme des Gesamtgerätes eingeschaltet werden. Etwa 5 Minuten nach dem Einschalten des Netzteiles 2 wird dann die volle Frequenzgenauigkeit (s. 1.Eigenschaften) erreicht.

4.2. Betriebskontrolle

Der Betriebskontrollschalter und das daneben befindliche Anzeigeinstrument dienen zur Überwachung des einwandfreien Betriebszustandes der dekadischen Steuerstufe NO 262. Während des Betriebes soll der Zeigerausschlag des Instrumentes, mit Ausnahme der unten angegebenen Stellungen, stets im schwarz markierten Skalenbereich liegen;

Schalter-Stellung

Erläuterung

E1. 0

In dieser Stellung wird der elektrische Nullpunkt des Röhrenvoltmeters nachgestellt. Das zugehörige Potentiometer kann mit einem Schraubendreher an der Frontplatte bedient werden.

Thermostat

Diese Stellung zeigt den Heizstrom des Thermostaten an. Bis der Thermostat seine Nenntemperatur von +65 °C erreicht hat, muß das Instrument ca. 75 Skalenteile zeigen. Bei Nenntemperatur schaltet das Kontaktthermometer den Heizstrom aus und ein (Periodendauer ca. 60 s). Dies entspricht einer Anzeige von ca. 5 bzw. ca. 75 Skalenteilen.

DFO 100 kHz A

Die Ausgangsspannung des DFO 100 kHz wird nur bei einer Ausgangsleistung der Steuerstufe von 1 W mit ca. 75 Skalenteilen angezeigt. Bei 0,1 W Ausgangsleistung ist der Pegel so gering, daß keine exakte Anzeige möglich ist. DFO 1 MHz A

Hier wird die Ausgangsspannung der Dekadischen Steuerstufe angezeigt. Mit dem Umschalter 0,1/1 W wird auch der Meßbereich dieser Anzeige umgeschaltet.

Nacheichung LCO-FM In dieser Stellung kann man die einstellbare Ausgangsfrequenz bei
1000,000 kHz und bei 999,999 kHz gegen
die Frequenz des Steuergenerators
(1000 kHz) zur Schwebung bringen. Dieses erlaubt eine Kontrolle der Frequenz
des LCO-FM.

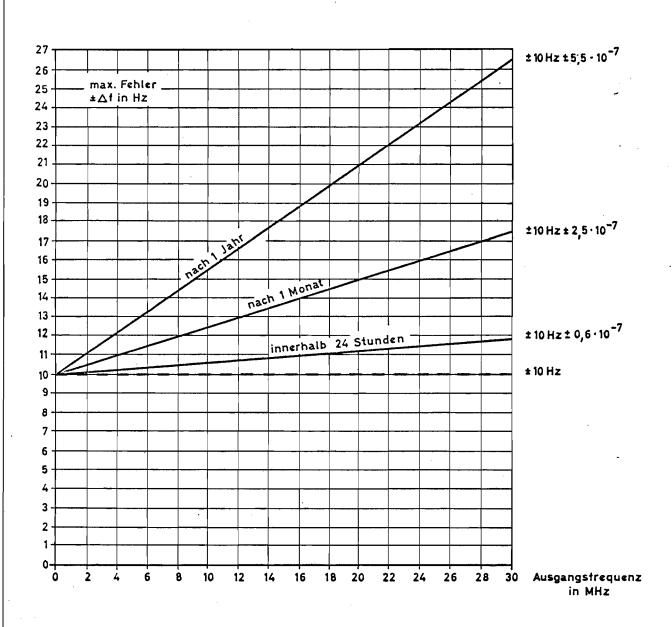


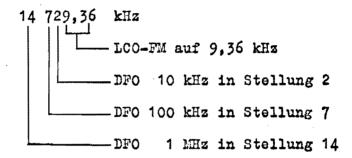
Abb. 6 Fehlergrenzen der Ausgangsfrequenz

5. Hendhabung

5.1. Einstellen der Ausgangsfrequenz

An den DFO's können Vielfache der vom eingebauten Steuergenerator abgeleiteten Grundfrequenz 1 MHz, 100 kHz und 10 kHz eingestellt werden. Das kleinste Grundfrequenzintervall, 10 kHz, wird kontinuierlich von dem LCO-FM überstrichen.

Die Ausgangsfrequenz der dekadischen Steuerstufe ist die Summe der Einstellungen, z.B.:



Weitere Einstellungen oder Kontrollen sind nicht notwendig. Die Ausgangsfrequenz folgt den Einstellungen ohne Verzögerung.

5.2. Fehlergrenzen der Ausgangsfrequenz

Der in Abb.6 aufgetragene Absolutfehler ergibt sich nach Abgleich des Steuergenerators und bei täglicher Nacheichung des LCO-FM.

5.3. Modulation der Ausgangsfrequenz

5.3.1. Frequenzmodulation

Diese erfolgt über die beiden Hubröhren Rö7 und Rö8 des LCO-FM im Einschub HS 1206. Dazu wird an die beiden Buchsen FM-A und FM-B das Modulationssignal eingespeist und der Hubausschalter in Stellung "FM-Ein" gebracht. Einzelheiten über die Anschlußwerte enthält "1. Eigenschaften".

Soll eine Frequenzumtastung mit Einkanal-(F1) oder Zweikanal-Betrieb (F6) erfolgen, so empfiehlt sich das Rohde-& Schwarz-Tastgerät Type NA 61, das speziell für die Zusammenarbeit mit der Dekadischen Steuerstufe Type NO 262 entwickelt wurde. Bei Verwendung dieses Gerätes sind lediglich die beiden

oben erwähnten Buchsen FM-A und FM-B mit den gleichnamigen Ausgangsbuchsen des Tastgerätes zu verbinden. Der Hubausschalter muß selbstverständlich in Stellung FM-Ein stehen.

Weitere Einzelheiten der Bedienung sind der Beschreibung des Tastgerätes NA 61 zu entnehmen.

Die technischen Daten dieser Frequenzmodulation sind von der Stellung des 0,1/1-W-Umschalters unabhängig.

5.3.2. Amplitudenmodulation

Speist man eine in Amplitude oder Frequenz modulierte 300-kHz-Spannung in den Informationseingang ein (HS 1205 Rückseite), so wird diese Modulation am Ausgang der Dekadischen Steuerstufe wiedergegeben.

Der Eingang ist hochohmig und darf mit maximal 180 mV_{SS} (bei sinusförmiger Spannung 63 mV_{eff}) angesteuert werden. Dieser Pegel entspricht der gleichen Spitzenaussteuerung, wie er in der 0,1-W-Stellung des Umschalters bei unmoduliertem Betrieb auftritt. Für eine Ausgangsleistung von 1 W muß diesem Eingang 0,2 V_{eff} zugeführt werden. Eine Amplitudenmodulation ist dabei nicht sinnvoll, da unzulässig hohe Amplitudenverzerrungen auftreten. Seitenbänder innerhalb der garantierten Bandbreite (±6 kHz) werden in ihrer Amplitude um nicht mehr als 1,5 db verändert.

Zur Einseitenband-Modulation wird der Rohde & Schwarz A3b-Modulator

Type NA 60 empfohlen, der den Daten der Dekadischen Steuerstufe angepaßt
ist.

5.4. Anschluß eines Verbrauchers

Als Verbindungsleitung zwischen der Dekadischen Steuerstufe und dem Verbraucher verwende man ein konzentrisches $60-\Omega$ -Kabel mit wellenwiderstandsrichtigem Abschluß.

5.5. Stemerung mit frender Normalfrequenz

Dabei leiten die DFO's ihre Ausgangsfrequenzen von der fremden Normalfrequenz ab.

Die benötigte Spannung ist ca. 1 $V_{\rm eff}$ sinusförmig, der Eingangswiderstand liegt bei 60 Ω . Bei Fremdsteuerung muß der an der Rückseite des Einschubes HS 1206 angebrachte Ausschalter der eigenen Steuerfrequenz in Stellung "EXT." gebracht werden.

Außerdem ist zu beachten, daß jede zugeführte Störspannung eine Phasenoder Amplitudenmodulation der Ausgangsspannung der Dekadischen Steuerstufe zur Folge hat. Je nach Frequenzlage sind Störabstände von 80 bis
100 db erforderlich.

Bei Betrieb mit der eigenen Steuerfrequenz darf in die Buchse "1 MHz EXT." keine Spannung eingespeist werden.

6. Wortung und Fehlersuche

6.1. Lüfter

Der im Einschub HS 1205 eingebaute Lüfter soll beim Einschalten des Netzschalters "Betrieb" stets einwandfrei laufen, da die natürliche Kühlung mit Rücksicht auf die maximale Betriebstemperatur nicht ausreicht. Es ist notwendig, eine etwa monatliche Kontrolle durchzuführen und gegebenenfalls die Lager des Lüfters zu reinigen und zu schmieren.

6.2. Eichung des Steuergenerators

Diese soll erst nach einer Betriebszeit von mindestens 5 Stunden erfolgen und ist u.U. nach Wechseln der Röhren Rö2 und Rö3 notwendig. Dabei sind zwei Möglichkeiten gegeben:

Man vergleicht die an der Rückseite des Einschubes HS 1206 herausgeführte Steuerfrequenz 1 MHz ~ oder 100 kHz ~ mit einer Normalfrequenz. Die allenfalls notwendige Korrektur erfolgt an den Grob- und Feintrimmern des Steuergenerators (HS 1206 - Frontplatte). Der Grobtrimmer überstreicht eine

Frequenzänderung von ca. 5·10⁻⁶, der Feintrimmer ca. 1·10⁻⁶ (= 1·10⁻⁸/Skalenteil).

Die zweite Möglichkeit erlaubt den Nachgleich bei beliebigen Frequenzen, doch muß der LCO-FM, wie unter 6.3. angegeben, nachgeeicht sein. Zum Vergleich mit einer Normalfrequenz wird dabei die Ausgangsfrequenz der Dekadischen Steuerstufe verwendet. Allerdings geht bei diesem Verfahren der verbleibende Fohler des LCO-FM (maximal ±5 Hz) ein.

6.3. Kontrolle und Nacheichung des LCO-FM

6.3.1. Skalenanfangs- (0.00) und Skalenendpunkt (10.00)

Dazu stellt man die Ausgangsfrequenz 1000,000 kHz bzw. 999,999 kHz ein und bringt den Betriebskontrollschalter in Stellung "Nacheichung LCO-FM". Die am Instrument auftretende Schwebung stellt den Fehler des Anfangsbzw. Endpunktes dar. Selbstverständlich muß der LCO-FM ohne Hub betrieben werden. Das heißt, daß bei Betrieb ohne Tastgerät der Hubausschalter in Stellung FM-OFF stehen muß oder bei Betrieb mit Tastgerät dieses eingeschaltet und der Hub abgedreht sein muß. Ist eine Nacheichung notwendig, korrigiert man bei 999,999 kHz die Abweichung mit dem L-Trimmer. Dieser ist hinter der Verschlußschraube "Nacheichung LCO-FM" zugänglich.

Weist nach dieser Korrektur der Skalenanfang einen Fehler > 5 Hz auf, so ist auch hier ein Abgleich möglich. Der zugehörige C-Trimmer ist durch eine Bohrung im Bodenblech des LCO-FM zugänglich. Die beiden Einschübe müssen allerdings zu diesem Zweck aus dem Gerätestahlkasten herausgenommen werden. L- und C-Abgleich ist mehrmals zu wiederholen.

6.3.2. Nubsteilheit

Vor allem nach Auswechseln der Hubröhren Rö7 und Rö8 muß die Hubsteilheit kontrolliert werden.

Nachdem der LCO-FM wie unter 6.3.1. beschrieben nachgeeicht wurde, stellt man eine Ausgangefrequenz von 1000,400 kHz ein. Dreht man nun am Tastgerät langsam einen negativen Hub auf, so muß am Betriebs-Kontrollinstrument wieder eine Schwebung auftreten. Am Tastgerät müßte nun -400 Hz abzulesen sein. Weicht dieser Wert über die für das Tastgerät garantierte Toleranz hinaus ab, so kann die Hubsteilheit wie folgt korrigiert werden:

a) Den Eisenwasserstoffwiderstand R56 entfernen. Damit fällt die Heizung der beiden Hubröhren aus. Nun das Abkühlen der Katoden abwarten (ca. 2 Min.) und den Skalenanfangspunkt, wie unter 6.3.1. beschrieben, nacheichen.

Dann R56 wieder einsetzen und die volle Anheizzeit der beiden Hubröhren (ca. 2 Min.) abwarten. Sollte sich nun die ohne Heizung der Hubröhren durchgeführte Nacheichung verschieben (Schwebung am Instrument zeigt eine Abweichung von mehr als 1 Hz), so ist

- b) an einem der beiden Potentiemeter R76 (für Rö7) oder R77 (für Rö8) die Schwebung wieder gegen Null abzugleichen. Diese beiden Potentiometer sind neben der jeweiligen Hubröhre von oben zugänglich.

 Mit diesem Abgleich wird die Symmetrie der beiden Hubröhren eingestellt.
- c) Nun kann die Hubsteilheit wieder kontrolliert werden. Sollte sich diese als falsch erweisen, so ist sie an einem der beiden Potentio-meter (R76, R77) zu korrigieren. Mit dem anderen Potentiometer ist dann die Symmetrie, wie bei a) und b) beschrieben, wieder herzustellen.

6.4. Nachstimmung der DFO-Hilfsoszillatoren

Die zulässige Frequenzabweichung dieser Oszillatoren ist so groß, daß eine Nachstimmung nur in besonderen Fällen (z.B. Röhrenwechsel) notwendig wird.

Die Kontrolle der Frequenzabweichung erfolgt mit der Betriebskontrolle in der jeweiligen Stellung "DFO ZF". Ist eine Nachstimmung not-wendig, so erfolgt diese mit den hinter den entsprechenden Verschlußschrauben zugänglichen Abgleichelementen (s.Abb.1) auf Maximum. Beim DFO 10 kHz und DFO 100 kHz ist dies nur in Stellung 5 möglich. Hat man eine Nachstimmung an einem der Hilfsoszillatoren durchgeführt, so ist es zweckmäßig, die Ausgangsfrequenz der Dekadischen Steuerstufe mit einem einfachen Frequenzmesser (Genauigkeit besser 2 kHz) zu messen, um festzustellen, ob auf den mit der Skala des DFO übereinstimmenden Spektrumspunkt abgeglichen wurde.

Wurde der Hilfsoszillator richtig abgeglichen, so muß beim Durchdrehen des DFO der ZF-Pegel stets im schwarzen Bereich liegen.

6.5. Einstellen des Teilungsverhältnisses der Frequenzteiler

Im Einschub HS 1206 werden durch Frequenzteilung aus der Steuerfrequenz 1 MHz die Grundfrequenzen 100 kHz und 10 kHz abgeleitet. Röhre Rö11 teilt die Steuerfrequenz durch 2 auf 500 kHz. Röhre Rö12 ist ein monostabiler Multivibrator, der die 500 kHz weiter durch 5 auf 100 kHz teilt. Wechselt man diese Röhre, so ist u.U. eine Nachstellung des Teilungsverhältnisses notwendig. Diese Nachstellung erfolgt mittels R113 (im Einschub HS 1206 zwischen den Röhren Rö10 und Rö13). Kontrolliert wird dabei der Pegel "DFO 100 kHz ZF" in Stellung 5 des DFO 100 kHz. R133 wird so lange verändert, bis der Pegel "DFO 100 kHz ZF" auf seinen Sollwert springt. Durch Rechts- und Linksdrehen werden nun die beiden Bereichsgrenzen ermittelt und R133 in die Mitte dieser Grenzen gestellt. Wurden die Grenzen richtig ermittelt, so muß in allen Stellungen des DFO 100 kHz sein ZF-Pegel stets im schwarzen Bereich liegen.

Der DFO 10 kHz erhält seine Grundfrequenz durch weitere Frequenzteilung auf 50 und 10 kHz (Rö14, Rö15). Die Einstellung dieses Frequenzteilers erfolgt analog dem oben Gesagten mit R159 (im Einschub HS 1206 neben Röhre Rö15) in der Stellung 7 des DFO 10 kHz.

6.6. Überprüfung der Thermostaten-Schaltanordnung

Die Überprüfung der Schaltröhre und des Thermometers ist notwendig, wenn die unter Abschn.4.2. angegebenen Schaltperioden unregelmäßig sind.

Das Thermometer ist nach Öffnen des Thermostatendeckels zugänglich und kann herausgezogen werden. Mißt man mit der Betriebskontrolle den Heizstrom, so muß dieser bei gezogenem Thermometer seinen vollen Wert erreichen. Schließt man die Bronze-Kontaktfeder des Thermometers gegen Masse kurz, so muß die Anzeige auf 5 Skt. zurückgehen. Ist das nicht der Fall, so liegt ein schadhaftes Bauelement in der Ansteuerung der Röhre Röl vor. Arbeitet die Schaltröhre einwandfrei, so ist das Kontaktthermometer zu überprüfen, und zwar kann die Quecksilbersäule in der Kapillare abgerissen sein. Sie ist durch den Längsschlitz der Thermometerpatrone sichtbar. Abhilfe bringt vorsichtiges Erwärmen. Dabei fließt das Quecksilber in der oberen Erweiterung der Kapillare zusammen und zieht sich bei nachfolgender langsamer Abkühlung wieder als zusammenhängender Faden zurück. Die Kontaktgabe des Thermometers innerhalb der Patrone läßt sich mit einem Leitungsprüfer kontrollieren.

Bei Thermometeruntersuchungen, die längere Zeit beanspruchen, muß das Gerät abgeschaltet sein, um Überheizung des Thermostaten zu vermeiden.

6.7. Fehlersuche mit der Betriebskontrolle

Als Anhaltspunkt für die Fehlersuche wird das Ab- oder Ausfallen der Pegel an einzelnen oder mehreren Betriebskontrollpunkten genommen. In den unten angegebenen Tabellen entspricht bei den Kontrollpunkten eine "1" der einwandfreien Funktion, eine "O" einem Abfall des Pegels unter den markierten Bereich. Die in der Spalte "Ursache" angegebenen Röhren und die ihre Funktion mitbestimmenden Bauelemente sind dann zu überprüfen. Beim Ausfall der Steuerstufe ist mit der Betriebskontrolle stets mit der Stellung "El. O" zu beginnen.

Einschub (HS 1205)

DFO	10 1	cHz	DFO	100	kHz	DFO	1 MH	Z	Ursache
ZF	0	A.	ZF	0	A	ZF	0	A	
0	1	0	1	1	0	1	1	0	Rö1, 2, 3
0	0	0	1	1	0	1	1	0	Rö 7
1	1	0	1	1	0	1	1	0	Rö4, 5, 6
1	1	1	0	1	0	1	1	0	R89, 10, 11
1	1	1	0	0	0	- 1	1	0	Rö18
1	1	1	.1	1	0	1	-1	0	Rö17 (HS 1206), Rö12, 13, 14, 15, 16, 17
1	1	1	. 1	1	1	0	1	0	Rö19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 32
1	1	1	1	1	1	0	ó	0	Rö33
1	1	1	- 1	1	(1 연기	1	1	0	Rö26, 27, 28, 29, 30, 31, 34

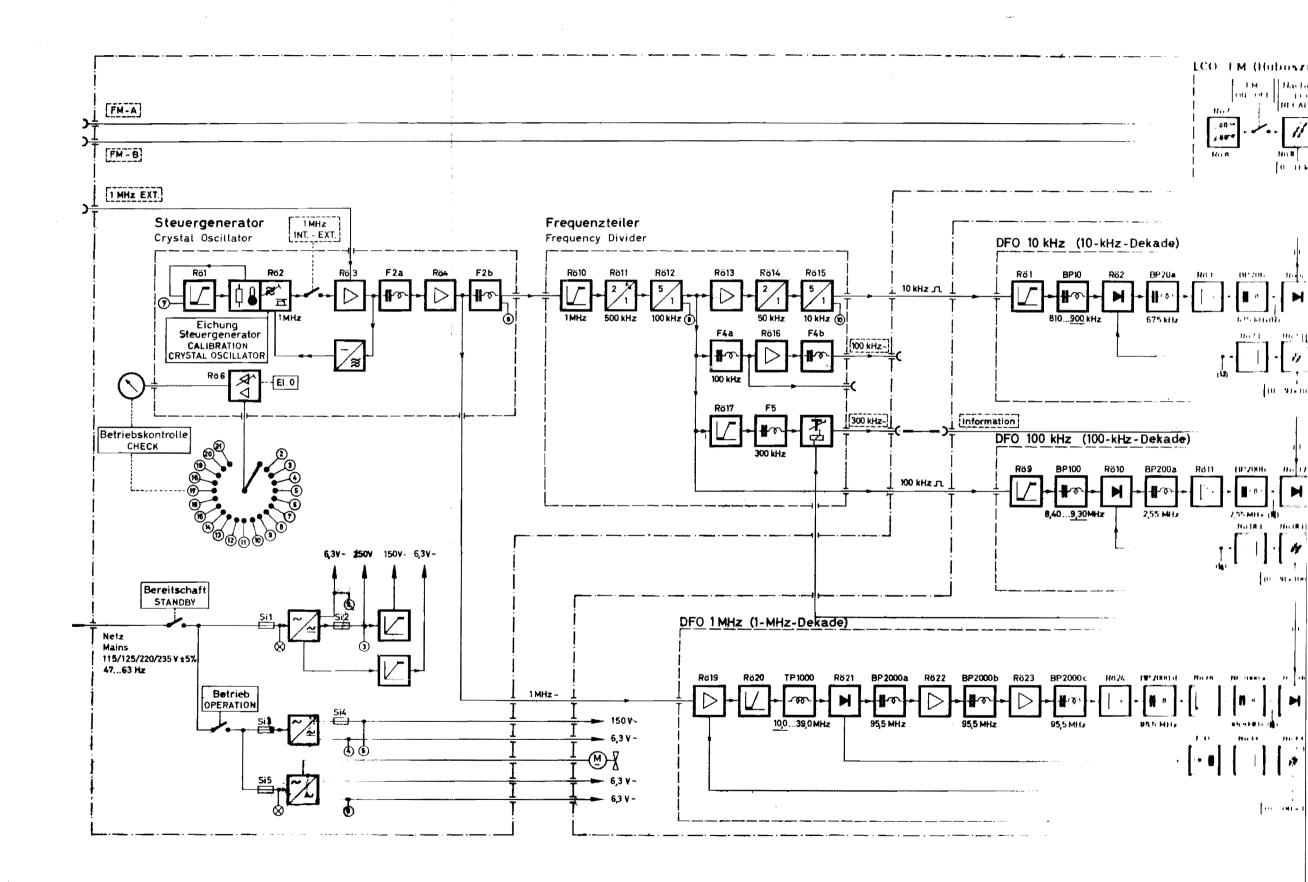
Tr1 Si1	250 V S12	Tr2 Si3	150 V Si4	Tr3 Si5	Therm.	1 MHz	100 kHz	10 kHz	LCO FM	Ursache
0	0	0	0	0	0	. 0	0	0	0	Si1,Si2,Rö6
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	S13
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	Si4
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	S15
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	R61
1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	R82, 3, 4
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	Rö10, 11,12
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	R613, 14,15
1	1	1.	1	1	1	1	1	1	0	R57, 8, 9

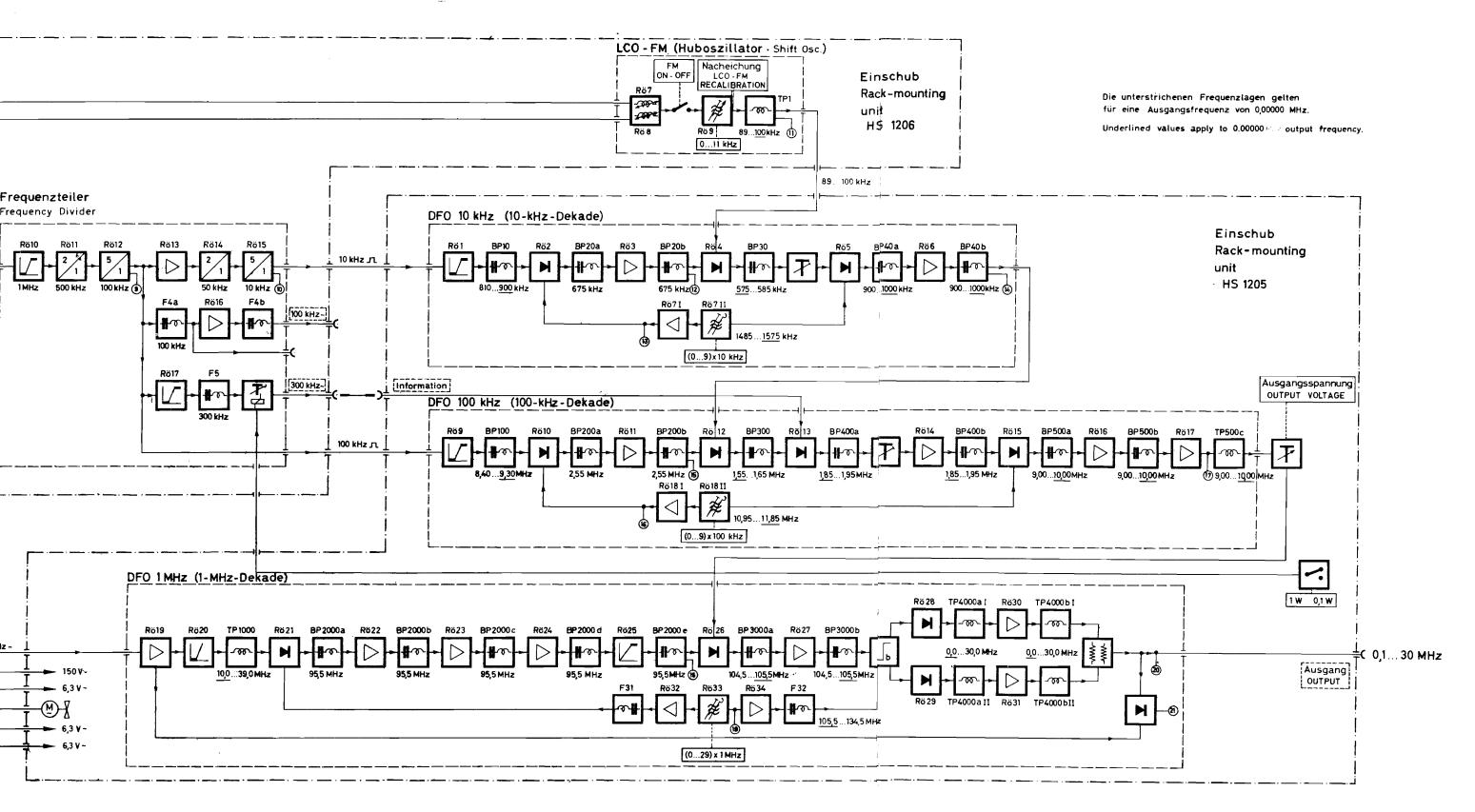
6.8. Röhrenwechsel

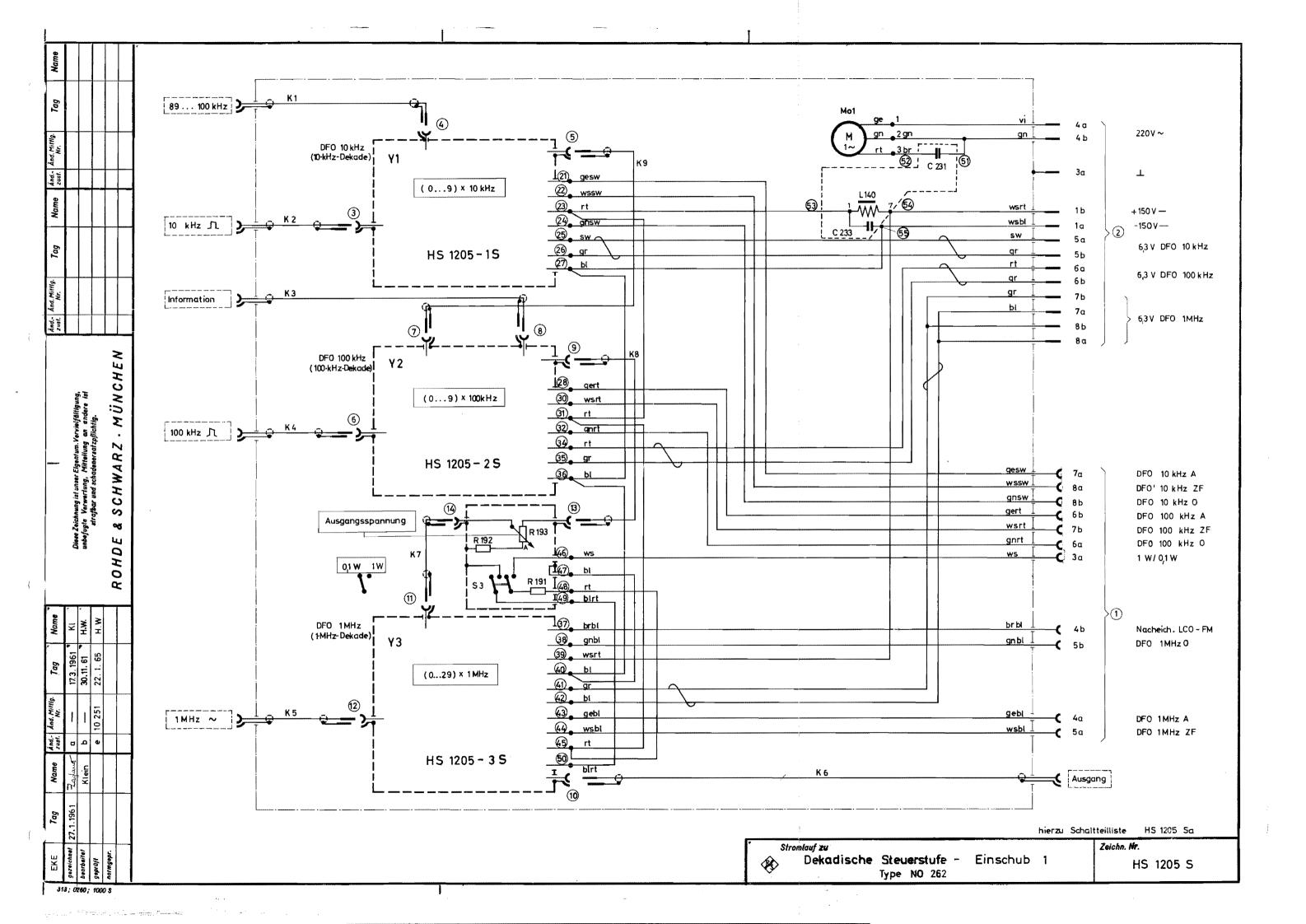
Das Gerät ist vorwiegend mit Langleberöhren bestückt, die bei Einhaltung der Netzspannung auf ±5 % eine garantierte Lebensdauer von 10 000 Std. besitzen. Ausnahmen bilden die Typen EF 94 und EL 83. Ein Nachgleich bei Röhrenwechsel ist im allgemeinen nicht erforderlich. Ausnahmen sind in folgenden Tabellen aufgeführt:

Röhre	Abgleich	Bemerkungen
Rö7	nach Absatz 6.4.	DFO 10 kHz Stellung 5
Rö18	nach Absatz 6.4.	DFO 100 kHz Stellung 5
Rö21	L206 Pegel "DFO 1 MHz ZF auf Maximum	
Rö22	L207 und L208 Pegel "DFO 1 MHz ZF auf Maximum	NII .
Rö23	L209 und L210 Pegel "DFO 1 MHz ZF auf Maximum	mub 121) Bowelt Verstimmt Werden, des
Rö24	L211 und L212 Pegel "DFO 1 MHz ZF auf Maximum	absinkt. Anschließend wieder auf Maxi- mum abstimmen.
Rö25	L213 und L214 Pegel "DFO 1 MHz ZF auf Maximum	
Rö26	L215 Pegel "DFO 1 MHz ZF auf Maximum	111
Rö 33	nach Absatz 6.4.	DFO 1 MHz

Röhre	Abgleich	Bemerkungen
Rö2	nach Absatz 6.2.	Frequenzfehler durch Röhrenwechsel < 5.10 ⁻⁸
Rö3	nach Absatz 6.2.	Frequenzfehler durch Röhrenwechsel < 2.10 ⁻⁸
Rö6	Nullpunktabgleich nach Absatz 4.2.	
Rö7, 8	nach Absatz 6.3.2.	Hubsteilheitsänderung durch Röhren- wechsel kleiner als 20 %
R89	nach Absatz 6.3.1.	Frequenzfehler durch Röhrenwechsel im Mittel < 10 Hz
Rö10	. nach Absatz 6.5.	Im allgemeinen kann man sich darauf beschränken, den Pegel DFO 100 kHz ZF zu kontrollieren.
R613	nach Absatz 6.5.	Im allgemeinen kann man sich darauf beschränken, den Pegel DFO 10 kHz ZF zu kontrollieren.







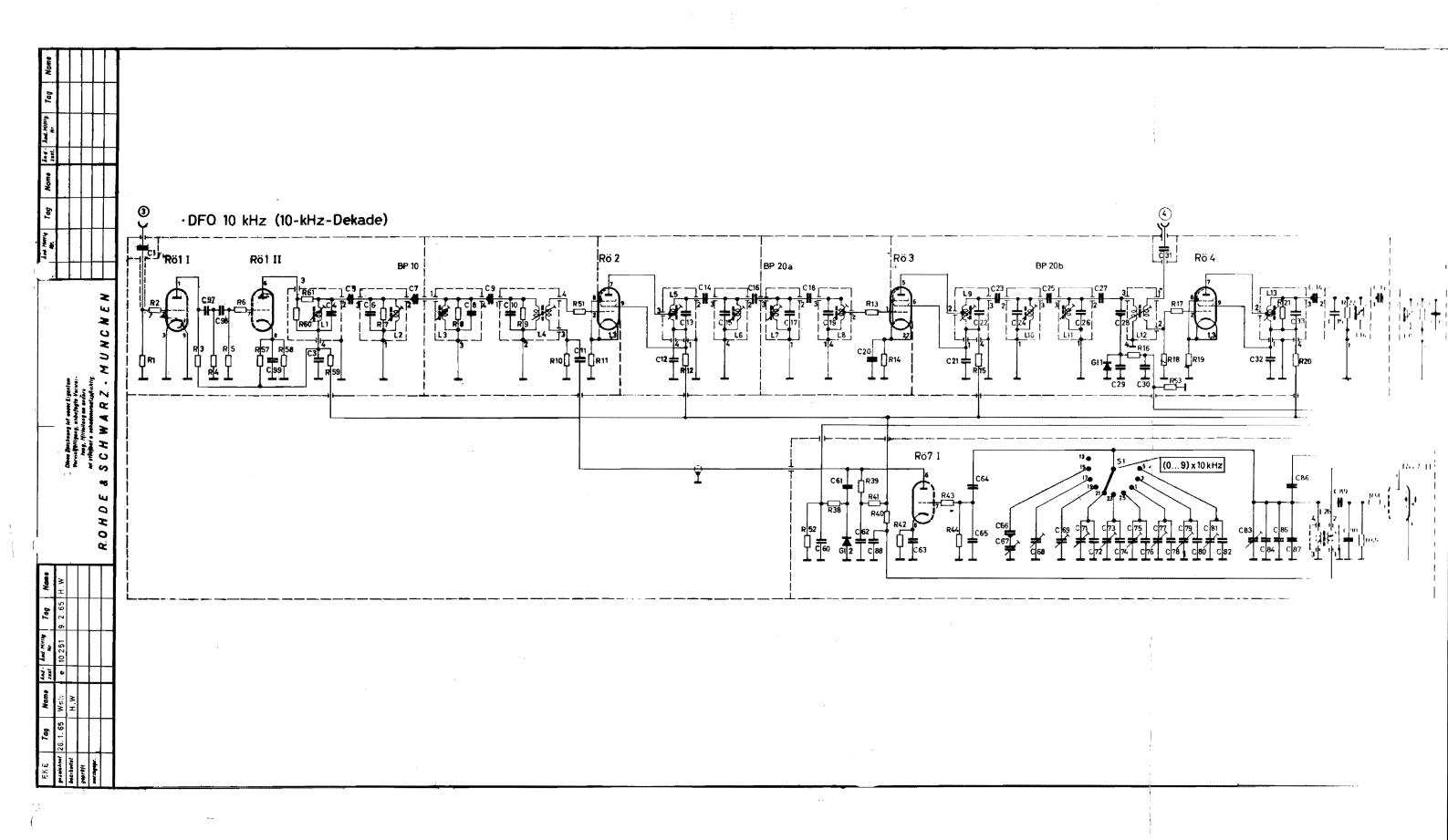
Diose Zeichnung ist unsar Eigentum. Yervielfälligung, anbefugia Varwertung, Millaitung an andere ist strafbar und schadenersatzpliichlig.

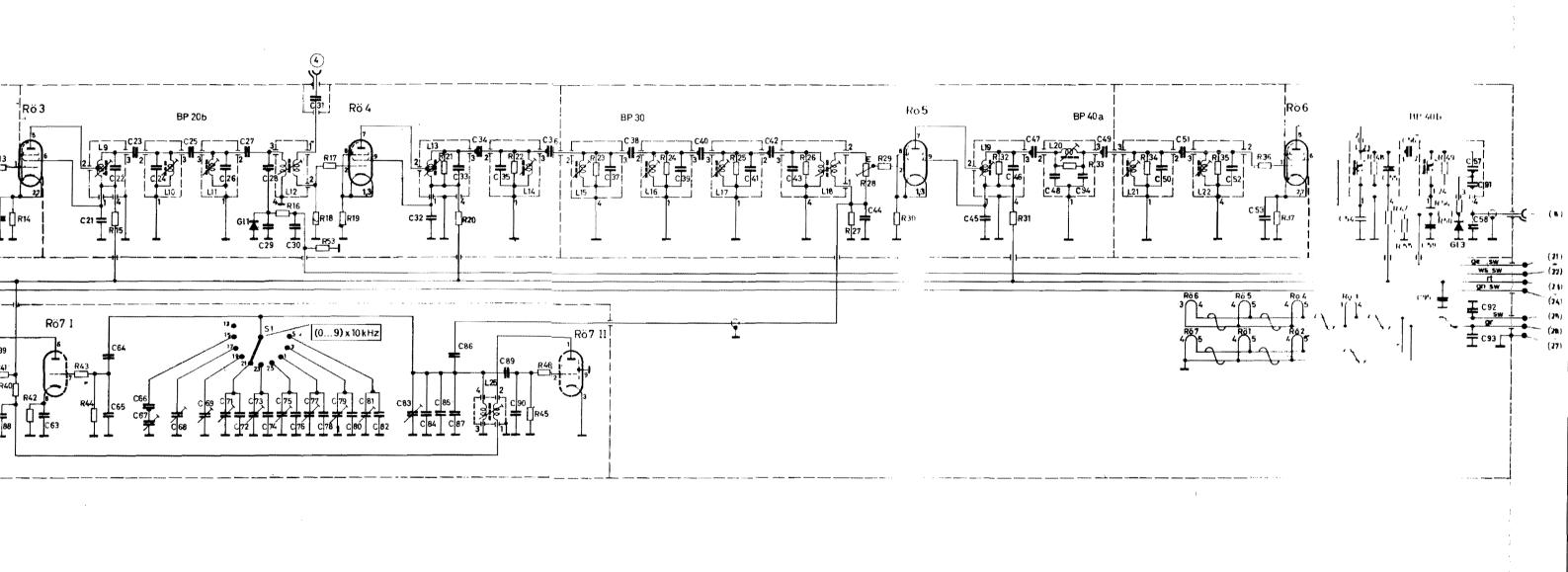
X/CX	D/3-6			<u>" </u>					T		*
Konn- zeichen	Slück- zahl		Bene	reung			Sach-Nr.			Bemerkungs	
1	2			3			4.	5		6	
										± • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
C231		MP-Moto	nko	ndonoo	tor	СИИ	0,3/350				
6251		EIP-MO CO	TKO	nuensa	·····	021211	0,7/7/0		_	.,.,.,.,	
								<u></u>			
C233		MP-Kond	lens	ator		HS	1203 - 20		1	μF	
				un é,,,,,,,,,, enque t					_		
			·						_		
								•			
K 1		HF-Kabe	.1			рц	1205 - 26			ne eigene Zeichnur	
		HI-Kabe	- L		Managan and a second		120) - 20			arb.aus HS 1203-25 erzu bes. Stücklis	
-									2×	beschriftet mit K	1;
к 2		HF-Kabe	1			HS	1205 - 27		11	ne eigene Zeichnun arb.aus HS 1203–25	
k									hi	erzu bes. Stücklis	te
-			-					*		beschriftet mit K ne eigene Zeichnun	
K 3		HF-Kabe	1		,	HS	1205 - 28			arb.aus HS 1203-25	
_				-					11	erzu bes. Stücklis beschriftet mit K	
76 4		UD Vaha	. 1			ue	1205 20			ne eigene Zeichnun	
K 4		HF-Kabe		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		по	1205 - 29			arb.aus HS 1203-25 erzu bes. Stücklis	
_									- 11	beschriftet mit K	-
K 5		HF-Kabe	1			HS	1205 - 30		1 1	ne eigene Zeichnun arb.aus HS 1203—25	
										erzu bes. Stücklis	~
									— ,,,,	beschriftet mit K	
к 6		HF-Kabe	1			HS	1205 - 31		11	irb.aus HS 1203-25,	
-									11	rzu bes. Stücklis beschriftet mit Kö	
					•	***	4005 70			e eig.Zeichng.;bea	
K 7		HF-Kabe	1			HS HS	1205 - 32			1203-27/50(o.eig.	
-									§ 1	rzu bes. Stücklist beschriftet mit Ki	
к 8		HF-Kabe	1			HS	1205 - 33			e eigene Zeichnung	
							1207 - 77		7	1203-27/64 o.eig.2 rzu bes. Stücklist	
-		**************************************	• •						2x	beschriftet mit KS	3;
к 9	ļ	HF-Kabe	1			HS	1205 - 34			e eigene Zeichnung 1205-27/30(e.eig.Z	
				·				it	hie	rzu bes. Stücklist	.e
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							1 2x	beschriftet mit K9	<u> </u>
									_		-
	,										
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Ŕ	>		ĀndMillig.	Dalum	Name	Lizie Nr.	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			Liste beetent
ROHI)F&S	S CHWARZ	zust.	 	20.0						aus 2 Blaff
	MÜNC	CHEN	1	10433	22.2.	O JH - W		HS 120	05 S	a	Blatt Nr.
EKE		atum Name	-				Ereatz		•		1
\$ \$32.777624	<u> 22.</u>	2.65 Wü		ļ -	<u></u>		für Liste	wat ==]	

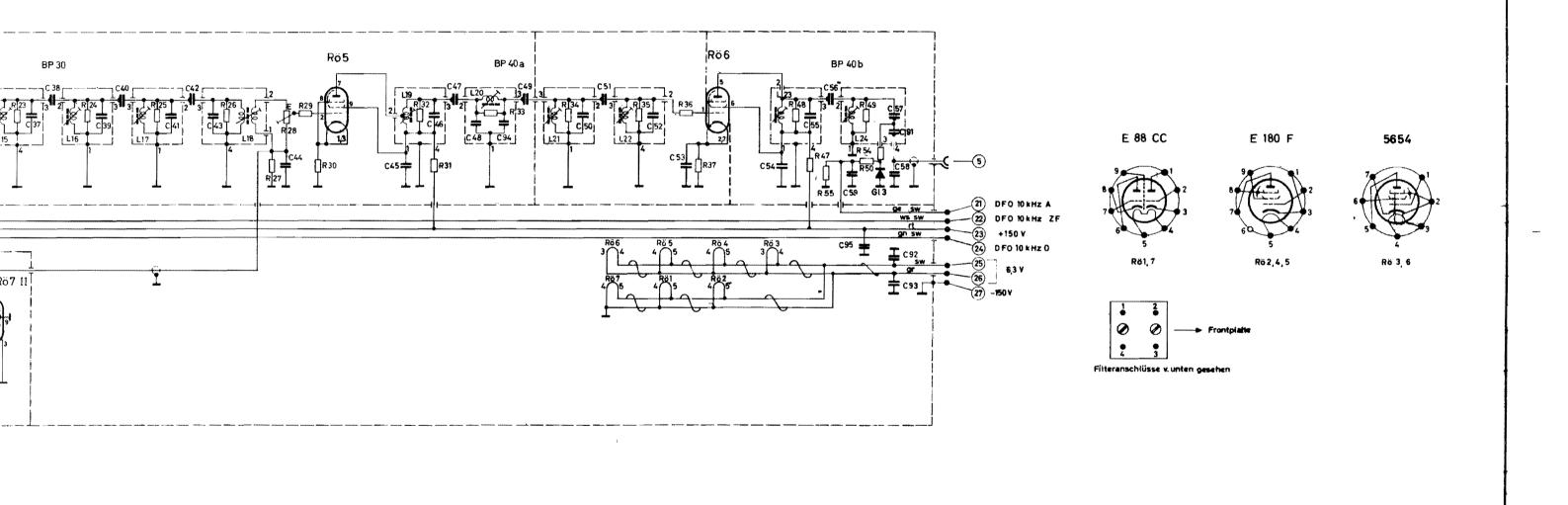
irvielfäll.-Pause Nr. Io paltopuina Re-Dekadische Steuerstufe
Type NO 262 Einschub 1 H.W Decrietet geprüft normgeprüft 24 - 863 - 100 \$

Diase Zeichaung ist unser Eigantum. Vervietfälligung,
anbologie Verwertung, Milleilung an andere ist
strafbar und schadenersatzplichtig.

XIII. Kawn- zaichen	Stück- zahl	Benesnung	Süch-Nr.	Bemerkungen '
1	2	_ !	A 5	6
L140		Drossel	DB 220/2	
·		:		
Mo 1		Motor	ZAN 147721	
·				
R191		Schichtwiderstand	WFE 521 k 25	
R192		Schichtwiderstand	WFE 221 E 10	
R193	-	Schicht-Drehwiderst.	WS 7126/100	Achs-L = 24
		<u> </u>	The state of the s	
	-			
s 3		Schiebeschalter	SSB 1100	
5 ,		DOUT GREE POURT ACT	000 1100	
	<u> </u>			
· ·	<u>'</u>			
<u>Y 1</u>		10-kHz-Dekade (Gr.)	HS 1205 - 1	hierzu bes. Stromlauf,
Y 2		100-kHz-Dekade (Gr.)	HS 1205 - 2	Schaltteilliste und Stückliste
Y 3		1-MHz-Dekade (Gr.)	HS 1205 - 3	
•				
				·
***************************************			. •	
		,		
<u></u>	Ŕ	Lad AndMittig. Datum	Name Liste Nr.	Liste besteht
ROHL	DE & S	SCHWARZ f 10433 22.2.		aus Bialt
	MÜNC	CHEN g 11165 5.66	WB HS 1205	Sa Blatt Nr.







hierzu Schalltelliste HS1205 - 1

Stranbuf zu

Stranbuf zu

10 – kHz – Dekade

(Gr.)

Zoicha. Mr. HS 1205 - 1S

	EAX NEX Konn- zeichen	Stück- zahl	Велевлияд			Soeh-Hr.			 Bemerkungen	an Albanda - angalajajanaka kara pada 4-3 - 18-4 -
	1	2					5			
						-				
	,									
							·			
	C 1		Papier-Kondensator		CPK 58	003 n 10				
	C 3		MP-Kondensator		HS 120	3 - 20		1 μF		
	C 4		Glimmer-Kondensato	r	CGU 64:	237 p 400				
	C 5		Keramik-Kondensato	r	CCH 31,	/47/1	٠.			
	c 6		Glimmer-Kondensato	r	CGU 64:	237 p 400				,
	c 7		Keramik-Kondensato	r	CCH 31,	/24/1				٠.
.g. 1st	C 8		Glimmer-Kondensato	r	CGU 642	237 p 400	,			•
elfälligu andere G.	C 9	Ŷ	Keramik-Kondensato	r	CCH 31,	/28,2/1				
m. Vervi 19 an 12p flichti	C10		Glimmer-Kondensato	r .	CGT 642	237 p 400				
Eigentu Mitleilun pdenerea	C11		Keramik-Kondensato	r .	ссн 68,	/180		ě		
ist unser Eigentum. Verviolfälligung, ertung, Milfellung an andere ist and schodenersalzpliehlig.	C12		Papier-Kondensator		CPK 580	003 n 22	•			
Diose Zoichnung is unbojugie Verwo etrafbor	C13		Glimmer-Kondensato	r	CGU 642	237 p 200				
Dieze Zei inbejugli	C14		Keramik-Kondensato	c .	CCG 11,	/1		,		
	015		Glimmer-Kondensato	c	CGT 64	237 p 200				-
	C16		Keramik-Kondensato	c ·	CCG 11,	/1,5		***		
	C17		Glimmer-Kondensato	c	CGU 642	237 p 200			,	
	C18		Keramik-Kondensato	r	CCG 11,	/1				
	C19		Glimmer-Kondensato	r .	CGT 642	237 p 200				-
	C20		Ks-Kondensator		CKL 509	543 u 1				
	C21		Papier-Kondensator		CPK 580	003 n 22				
	C22		Glimmer-Kondensator	r	CGU 642	237 p 200				
	C23		Keramik-Kondensato	·	CCG 11,					, ,
rvielfältPause Nr.	-	MÜNC	SCHWARZ e 10251 19 f 11165 5	. 1 . 6 . 66	Name	HS 1205	5 - 1	l Sa		Listo besteht aue 9 Blatt Blatt Nr.
Arbeilspause Nr.	EKE geschriede	-	alum Name			afz Liste	(**)			
	bearbeitet geprüft		H.W		Xn	GRMeq Schallteilliele zu 10-kHz-Di	oked.	i (Cm.)		
8 - 663 - 100 - 5	normgeprä	"				IO-KHZ-DI	- LAU	= (Gr.)		

Disse Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mittelung en andere ist etrofbar und schadeneretzplichtig.

XIXII. Viff. Kenn-	Stück- zahl	-	Bone	nnung			,	Seoh-Nr.	·					В	merkun	gea .		
zeichen 1	2			5				4			5				6			-
C24		Glimmer-	-Ko	ndens	at	or	CG	U 64237	р	200			•					
C 25		Keramik.	-Ko	ndens	sat	or	CC	G 11/1,	5	MITTE.						-		
C26		Glimmer-	-Koı	ndens	at	or	CG	U 64237	р	200								
C27		Keramik.	-Koi	ndens	set	or	CC	G 11/1								,		
C28		Glimmer-	-Ko	ndens	at	or	CG	U 64237	p	200								
C29		Glimmer-	-Ko	ndens	sat	or	CG	U 64247	n	1				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
C30		Papier-I	Kon	densa	to	r	CP	K 58003	n	22			Here was a second	***********	anahandi sassass			
C31		Keramik.	-Ko	ndens	at	or	cc	G 94/1c	00								F-#************************************	
C32		Papier-I	Kon	densa	to	r	CP	K 58003	n	22		<u> </u>						
C33		Glimmer-	-Ko	ndens	at	or	CG	U 64237	р	500								
C34		Keramik.	-Koi	ndens	at	or	CC	H 31/15										
C35		Glimmer	-Koı	ndens	at	or	CG	U 64237	p	500								
036		Keramik-	-Koi	ndens	at	or	cc	H 31/15					·····				v	
C37		Glimmer-	-Koı	ndens	at	or	CG	U 64237	р	500								
238		Keramik-	-Koı	ndens	at	or	cc	i 31/15	,			***		·-··				
039		Glimmer-	-Koi	ndens	at	or	CG	U 64237	р	500					-			
040		Keramik-	-Kor	ndens	at	or	cc	31/15					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	····				
241		Glimmer-	-Kor	ndens	at	or	CG	U 64237	р	500					,	 		
242		Keramik-	-Kor	ndens	at	or	CC	H 31/15	·									
243		Glimmer-	-Kor	ndens	at	or	CG	U 64237	р	500								
244		Keramik-	-Kor	ndens	at	or	CC	31/10	0				·					
245		Papier-k	Cond	lensa	to	r	CP.	\$ 58003	n	22	,							
246		Glimmer-	-Kor	dens	at	or	CG.	J 64237	р	200		4	<u></u>					
47		Keramik-	-Kor	dens	at	or	CC	1 31/26	,4/	1	<u>. </u>			·····	MARKINGS			
248		Glimmer-	-Kor	dens	at	or	CG	J 64237	р	400					- de - de income			
49		Keramik-	Kor	dens	at	or	CC	I 31/22	,3/	1								
50		Glimmer-				or	CG.	J 64237	р	200	··							
ROHI	DE & S	SCHWARZ	zust.	ÄndMil Nr. 1116		Datum 5.66	Name Ws	Liste Nr.		ре	1005		1 0			g:	Listo bo u	stell Bl
KE	MÜNC		-							нЗ	1205	; , 	1 S&	3.	Verenessesson	B	latt Hr.	2
فتليقها	, -		1 .	i			1											_

Diese Zeichnung ist unser Eigenium. Verriolfätligung, unbafugie Varwerlung, Milleilung en andere ist strafber und schadenarealzpflichilg.

E/X EX Kenn- zaichen	Stück- zahl	Вепечнипд	Saeh-Hr.	Bemerkungen	
1	2	3	4 5	6	
0 51		Keramik-Kondensator	CCH 31/23,2/1		•••
C52		Glimmer-Kondensator	CGU 64237 p 200		
C53		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 47		
C54		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 22		
C55	-	Climmer-Kondensator	CGU 64237 p 100		
c56		Keramik-Kondensator	CCH 31/12		
c57		Glimmer-Kondensator	CGU 64237 p 200		
C58		Glimmer-Kondensator	CGU 64247 n 5		
c59		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 22		
C60		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 22		
C61		Keramik-Kondensator	CCG 91/150		
C62		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 22		
C63		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 40		
C64		Keramik-Kondensator	CCG 41/3		
C65		Keramik-Kondensator	CCH 31/100		
c66		Keramik-Kondensator	CCH 31/15		
c67		Lufttrimmer	CV 8025		
C68		Lufttrimmer	CV 8025		
069		Lufttrimmer	CV 8025		
271		Lufttrimmer	CV 8025		
72		Keramik-Kondensator	CCH 31/12		
73		Lufttrimmer	CV 8025		
74		Keramik-Kondensator	CCH 31/18		······
75		Lufttrimmer	CV 8025		4004
76		Keramik-Kondensator	CCH 31/22		• ••,
77		Lufttrimmer	CV 8025		
	₹	Änd ÄndMittlg. Datum	Name Liete Hr.	Listo 1	besiehi Bia
ROHL	-	SCHWARZ e 10251 19.1. CHEN f 11165 5.66			

Vervielfält.-Pause Hr.

Arbeitspause Nr.

	X Y					
	E&ŠCHW	ARZ	е	10251	19.1.65	H.W
/	MÜNCHEN		f	11165	5.66	Ws
EKE	Datum	Name				
geschrieben	20.1.65	Wii				
bearboitet		H.W_				
gepräft						
normgepräft						

Ersalz für Liste

SIEMISM | Schallteilliste zu

10-kHz-Dekade (Gr.)

	LYX YMX Kenn- zeichen	Siűck- zahi	Benosnung	Saeh-Hr.	Semerkungen
	1 070	2	J. V	4 5	6
	C78		Keramik-Kondensator	CV 8025	
	C79		Lufttrimmer Keramik-Kondensator	CV 8025	
	C80			CCH 31/39	
	C81		Lufttrimmer	CV 8025	
	C82		Keramik-Kondensator	CCH 31/47	
* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	C83		Lufttrimmer	CV 8025	
	C84		Keramik-Kondensator	ССН 31/180	
	C85		Keramik-Kondensator	CCH 31/180	
	C86		Keramik-Kondensator	CCH 31/15	
	C87		Keramik-Kondensator	ССН 31/56	
	C88		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 22	
ng, Ist	C89		Keramik-Kondensator	CCG 41/6	
etfälligu andore ig.	c 90		Keramik-Kondensator	CCH 31/100	
ım. Vorv ng an itzpflichi	C91		Glimmer-Kondensator	CGU 64237 p 200	
Eigentu Kiltoiku Idenerso	092		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 22	
Diese Zeichnung ist unsor Eigentum. Vorvielfälligung, enbefugte Verwertung, Mittoilung an andore ist strafbor end schadenersalzpflichtig.	C93		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 22	
chaung Verwe drafbar	C 94		Glimmer-Kondensator	CGU 64237 p 400	
iesa Zair obefugia	C 95		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 22	
Q 8					
	C97		Keramik-Kondensator	ссн 68/68	
	c 98		Keramik-Kondensator	CCG 94/2200	
	C99		Ks-Kondensator	CKL 50443 u 0,47	
	-		And AndMittig. Dalum	Name Liste Nr.	Liste besteht
/crvieljāliPause Hr.	ROHL	DE & S	SCHWARZ e 10251 19.1.	69H.W	que Blait
	EKE	MÜNC	CHEN f 11165 5.66	Ws HS 1205 -	- 1 Sa. Blatt Nr. 4
Arbailspause Nr.	geschriebe bearbeitet		.1.65 Wü	Ersatz für Liste	
	geprû/l normgeprû		H.W	Rickitotsi Schallfelliste zu 10-kHz-Dekad	le (Gr.)
123 : 863 : 100 S	yepru	"			

128; 863; 100 S

		EGE N/X Kenn- zaiohon	Stück- zohl	Beneauung	Saeb-Nr.	Bowerkungen
		1	2		5	6
	Î.			<u> </u>		
		Gl 1		Si-Diode	GK/S 4 G	
		G1 2		Si-Diode	GK/S 4 G	
		G1 3		Si-Diode	GK/S 4 G	
				,		
				Line in the second		
		·				
	•	L 1		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.13.1	hierzu bes.Stückliste 75 µH
	ing. Ist	L 2		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.14.1	hierzu bes.Stückliste 73,5 µH
	edfälligu andero ig.	L 3		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.13.1	hierzu bes.Stückliste 75 μΗ
	nsor Eigenlum. Vervielfälligung, 1g. Milteilung an andere ist schadesorzatzplichtig.	L 4		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.16.1	hierzu bes.Stückliste 77.5 µH
· 	Eigeatu Millejiu adeserso	L 5		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.17.1	hierzu bes.Stückliste 270 µH
	2 2 2	L 6		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.18.1	hierzu bes.Stückliste 268 µH
٠	ichnung e Verw etrafba	L 7		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.18.1	hierzu bes.Stückliste 268 µH
	Diese Zeichnung la unbefugte Verwal efrafbar e	L 8		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.21.1	hierzu bes.Stückliste 266 µH
		L 9		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.21.1	hierzu bes.Stückliste 266 µH
		L10		Filterspule (U'Or.)	HS 1203 - 1.18.1	hierzu bes.Stückliste 268 µH
		L11		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.18.1	hierzu bes.Stückliste 268 µH
	. ,	L12		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.24.1	hierzu bes.Stückliste 320 µH
	×	L13		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.25.1	hierzu bes.Stückliste 144 μH
*		L14		Filterspule (U'Cr.)	ня 1203 - 1.26.1	hierzu bes.Stückliste 140 uH
,* .	; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	L15		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.26.1	hierzu bes.Stückliste _140 µH
: .		L16		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.26.1	hierzu bes.Stückliste 140 µH
*		L17 ·		Filterspule (U'Cr.)	HS 1203 - 1.26.1	hierzu bes.Stückliste 140 uH
'srylelf#	IIIPause Nc.	,	(And. And. Hilling. Datum	Name Listo Mr.	Lista basishi dasi Blaiti
			MONO		ыз 1205 -	1 Sa. Biell Nr. 5
		EKE geschriebe		Datum Name	Erede	
Arbelt	spanse Hr.	bearbeilel geprüfi		H.W	Striction School office 20	
		normgept@	11		10-kHz-Dekad	e (Gr.)

18; 888; 100 8

-44-5	ick- ahi	Beneshung	Saeh-Hr.	Bemerkangen
1 :	2	3	4 5	6
L18		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.30.1	hierzu bes.Stückliste
				144 μH hierzu bes.Stückliste
L19		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.31.1	121 μΗ
L20		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.32.1	hierzu bes.Stückliste
L21		Filterspule (U'Gr.)	TIG 4007 4 77 4	hierzu bes.Stückliste
1121	·	Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.33.1	_114_μΗ
L22		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.34.1	hierzu bes.Stückliste
L23		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 1.35.1	hierzu bes.Stückliste
			15 120) = 1.5).1	217 µH
L24		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 -1.36.1	hierzu bes.Stückliste
L25		Oszillatorspule(U'Gr.)	HS 1203 - 1.7	hierzu bes.Stückliste
				20.5 μΗ
			·	
·				
· .		N		
				A Let
·		e e e e e e e e e e e e e e e e e e e		·
-	ı			
R 1		Schichtwiderstand	WFE 221 k 100	
R 2		Schichtwiderstand	WFE 221 E 5	
R 3		Schichtwiderstand	WFE 521 k 3	
-		Contonowiderstand	- 12 J21 K J	- Andrew Control of the Control of t
R 4		Schichtwiderstand	WFE 221 k 3	
3 5		Schichtwiderstand -	WFE 221 M 1	* .
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		A
3 6		Schichtwiderstand	WFE 221 E 5	
3 7		Schichtwiderstand	WFE 221 k 60	

8 8		Schichtwiderstand	WFE 221 k 60	······································
3 9	ł	Schichtwiderstand	WFE 221 k 8	
240			WIEW 004 14 500	and middle committee and the second committee and the second committee and the second committee and the second
110		Schichtwiderstand	WFE, 221 k 500	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
₹11		Schichtwiderstand	WFE 221 E 30	
112		Schichtwiderstand	WFE 321 k 10	
				Michael Control of the Control of th
113		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	
		Änd ÄndMittig. Datum	Name Liele Hr.	Usta bostah aus Bil
ROHDE	æš	CHWARZ e 10251 20.1.	65H.W	•
			65H.W 6 Ws HS 1205 -	1 Sa Blatt Nr.

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervietfältigung, enbefugte Verwertung, Milteilung en endere ist etrefber und echedenereatzplichtig.

•

XX XX Kenn- zeichen	Stück- zahl		Sene	ากคนกฎ			Sec	h-Nr.					Bemer	rkungen		
1	2			3				•	***	5				6		
R14		Schicht	wide	erstan	d	WF	已 221	E	600					Tri	mmwe	rt
R15		Schichty	wide	erstan	d	WF	E 321	k	10		-					
R16_		Schicht	wide	erstan	d	WF	E 221	k	100							***********
R17		Schicht	wide	erstan	đ	WF	E 221	E	50	<u></u>						
R18		Schicht	wide	erstan	d	WF	E 221	k	500		_	<u></u>				
R19		Schicht	wide	erstan	d	WF	E 221	E	30							·
R20		Schicht	wide	erstan	đ	WF	E 321	k	10			÷ .		·		·
R21		Schichtw	wide	erstan	d	WF	E 221	k	50			and the second s	······································	-		
R22	****	Schichtw	wide	erstan	d	WF	E 221	k	50							~~~
R23		Schicht	wide	erstan	d ·	WF	E 221	k	50							
R24		Schicht	wide	erstan	d	WF	E 221	k	50							
R25		Schicht	wide	erstan	d	WF	E 221	k	50			,				
R26		Schichtw	wide	erstan	d	WF	E 221	k	50							
R27		Schicht	wide	erstan	d	WF	E 221	k	500	,						*
R28		Schicht-	-Dre	hwide	rst.	Ws	9122	F,	/50 k					and a second		
R29		Schichtw	vide	erstan	d .	WF	E 221	E	50			-				
R30	7	Schichtw	vide	erstan	d	WF.	E 221	E	30			.,,.,				
R31		Schichtw	vide	erstan	d	WF	E 321	k	10			***************************************				
R32		Schichtw	vide	erstan	d '	WFE 221 k 12,5									-	
R33		Schichtw	vide	erstan	d	WF.	E 221	k	100							
R34		Schichtw	vide	erstan	d	WF:	E 221	k	80	-						
R35		Schichtw	vide	erstan	d	WF	E 221	k	80	····				Under de 200 1		
R36	_	Schichtw	vide	erstan	d	WF.	E 221	E	50			- 1,			-	
R37		Schichtw	vide	erstan	d.	WF	E 221	E	125							
R38		Schichtw	vide	erstan	d	WF.	E 221	k	100	,		-				
R39		Schichtw	vide	rstan	d	WF	E 221	E	300							
R40		Schichtw	vide	erstan	d	WF	E 321	k	30							
	(P)	\$	Ānd zust.	ĀndMittig. Nr.	Datum	Name	Liste Nr.				•				Liete bes ue	teht Blatt
ROHE	ROHDE & SCHWARZ f 11165 5.66					Ws			HS	1205		1 Sa			llett Nr.	7
EKE gezchrieber	D	atum Name					Eregiz					-	-			

		. (
		(And	ĀndMittig. Nr.	Datum	Name	Liste Nr.	Liete bezieht aue Blatt
ervieljäliPause Nr.		E&SCHV 10NCHEN	VARZ	£	11165	5.66	Ws	HS 1205 - 1 Sa	Blatt Nr.
,	EKE	Datum	Name						<u> </u>
Arbeitspause Nr.	gezchrieben	5.66	Wü					Ereatz für Liele	
	bearbeitet		Ws					Kicklicisci Schaltteilliste zu	
	geprüft	,		<u> </u>				10-kHz-Dekade (Gr.)	
	normgeprüft					,		10-kH2-Dekade (G1.)	

28 - 1165 - 100 C

Diese Zeichnung lat unser Eigentum. Vervielföltigung, unbefugte Verwertung, Kilteilung en endere lat strafbar und echadenersatzpflichtig.

Xi Xi. XAA Kenn- zeichen	Stück- zahl	Волопяцпя	Sack-Nr.		Bemerkungen
7	2	Schichtwiderstand	WFE 521 k 4	5	6
R41		Schichtwiderstand	WFE 221 E 200		
R42				- -	
R43		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	_	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
R44		Schichtwiderstand	WFE 221 k 500		
R45 R46		Schichtwiderstand Schichtwiderstand	WFE 221 k 50 WFE 221 E 50	- -	
R46		Schichtwiderstand	WFE 321 k 10		
	-	Schichtwiderstand		_	
R48			WFE 221 k 20	-	
R49		Schichtwiderstand	WFE 221 k 20	-	**************************************
R50		Schichtwiderstand	WFE 221 k 100	_ -	
R51		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50		
R52		Schichtwiderstand	WFE 221 k 80		Trimmwert
R53		Schichtwiderstand	WFE 221 k 160	_	Trimmwert
R54		Schichtwiderstand	WFE 221 k 10		
₹55		Schichtwiderstand	WFE 221 k 100	_	Trimmwert
				_ -	
₹57		Schichtwiderstand	WFE 321 k 30	-	
358		Schichtwiderstand	WFE 221 k 2,5		
₹59		Schichtwiderstand	WFE 521 k 3		
₹60		Schichtwiderstand	WFE 221 k 50		
₹61		Schichtwiderstand	WFE 221 k 16		
					· .
					en e
		Alexander and the second secon			
		,			A CANADA CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CONTRACTOR CO
				_	
			•		
	(ÄndÄndMittig. zust. Ne. Daium	Name Liete Nr.		Liste beeicht aus Blai
	E&S MUNC	SCHWARZ f 11165 5.66	Ws HS 1205		1 Sa. Blatt Mr. 8

		()		Änd zual.	ÄndMittlg. Nr.	Datum	Name	Lieto Nr.	Unio be	eisht Biett
srylelftitPause Nr.	ROHDE	& SCHW	ARZ	Ţ	11165	5.66	Ws	HS 1205 - 1 Sa	Blatt Nr.	a
	EKE	Datum	Name	1						
Arbeitapause Nr.	gezchrieben	5.66	Wü	T		′		Ereatz für Liste		
	bearbeitet		Ws					Sucklikiki Schaliteilliete zu		
	geprüft							10-kHz-Dekade (Gr.)		
	normgeprüft							TO-KHZ-Dekade (41.)		
CA. 11KE. 100 0	T									

	HAC NEX Konn- zoichon	Stück- zahi	41	ı	Benes	aung			Saeh-Nr.			Be-werkung et	
	1	2							•		5	6	
	Rö 1		Doppe	1-T	ric	ode		E 88	CC				
	Rö 2		Pento	de				E 180) F			-	
	Rö 3		Pento	de				5654					
	Rö 4	. ,	Pento	de				E 180) F .				
	Rö 5		Pento	de				E 180) F				
	Rö 6		Pento	de				5654					
	Rö 7		Doppe	1-T	ric	ode		E 88	CC				
						,							
				·········						<u></u>	-03-51	- And	
													-
				······································			•		,	ann ar de calabana a de calaba			
Diess Zeichnung Ist unser Eigentum. Vervietfälligung, unbefugio Verwortung, Mittoitung an andero ist strafbor und schadsnarsatzplichtig.	S 1		Stufe	nscl	hal	ter	·····	SRW 1	3110			Lötfahnen der geradza Kontakte auf 2 +0,5 g Achs-L = 12	hligen ekürzt;
n. Vervie 7 an a 2pflichtig	*	,					***************************************						,
Eigentum fittoilung lonarsat									-			The second secon	
f unser fung, f			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		-					-			
hnung Is Verwor rafbor u					,				*				
eso Zeic ibefugio si									• .				
ā š													-
		·									1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
						· ·					-	- :	
						**			1				
								,					
						······································						·	
					•			***************************************	<u></u>			-	
		(P)	>		ind rust.	ĀndMillig. Nr.	Detum	Name	Liete Nr.				Liste besteht
Yaryieljätt, Pauze Nr.	ROHE		Y SCHWA. CHEN				20.1.	6511.W	•	HC 10	<u>ინ</u>	· 1 Sa	Blatt Nr.
	EKE	٥	alum l	Vame .						HO 12		- : 38	9
Arbeilspause Nr.	gezchriebe bearboitet			Wü .W					Ersetz für Liste SMOKINIK! Scho	l(faillisle zu			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

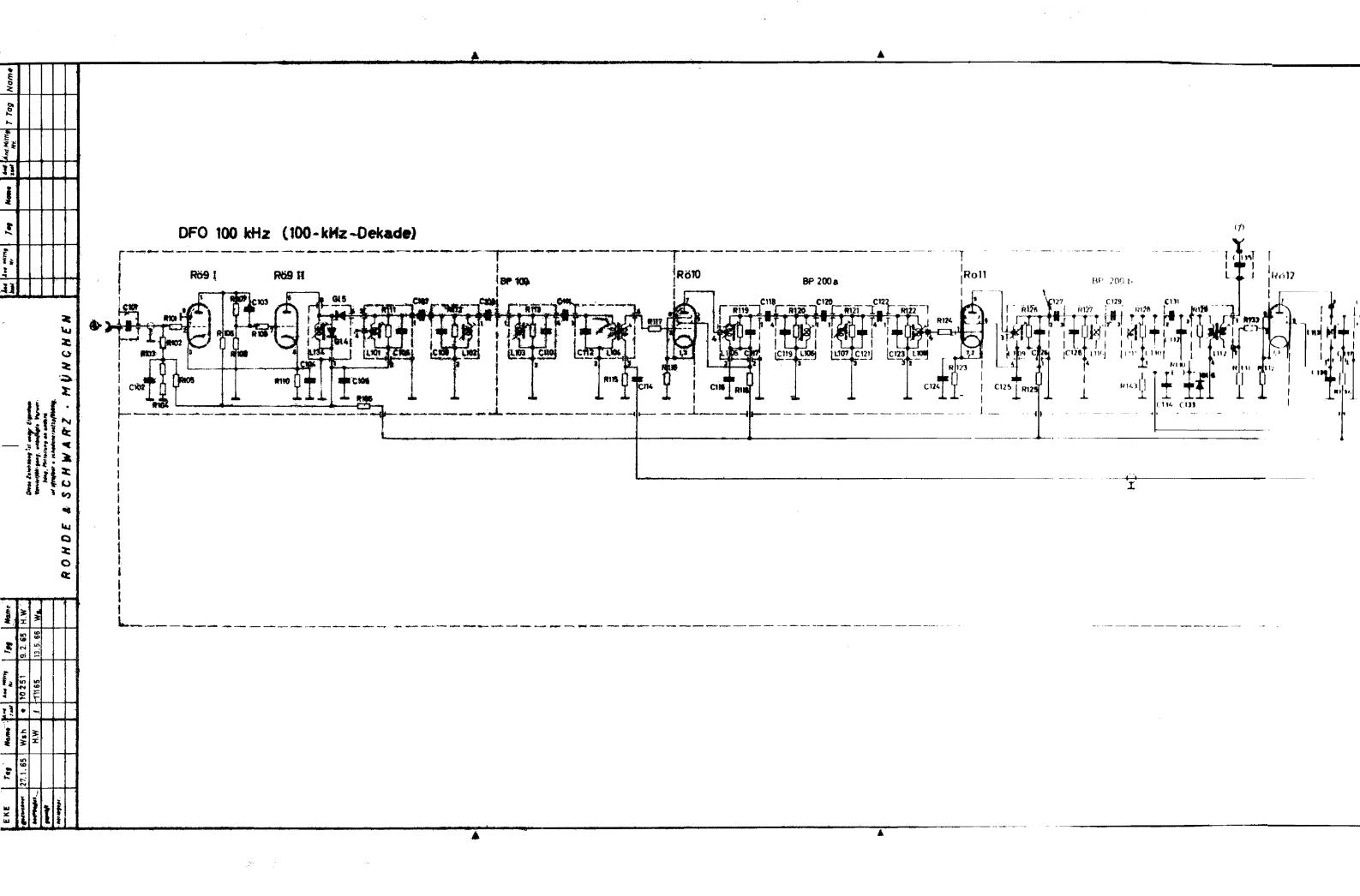
(Gr.)

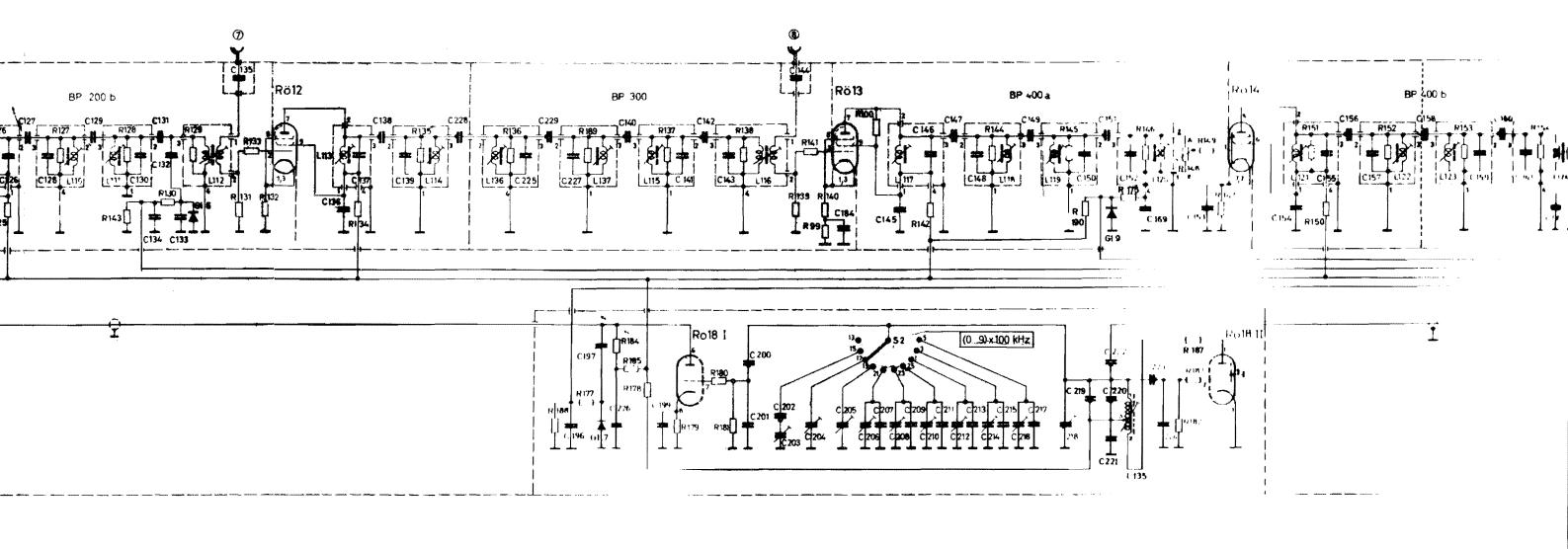
10-kHz-Dekade

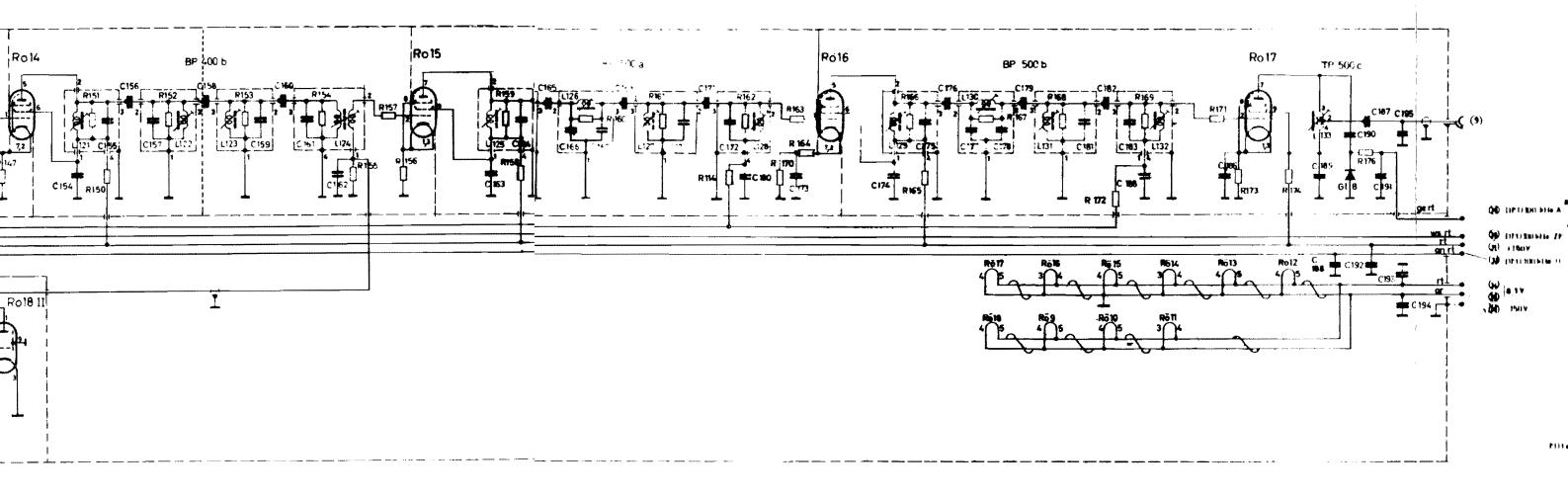
428; 863; 100 S

geprüft

normgeprüft

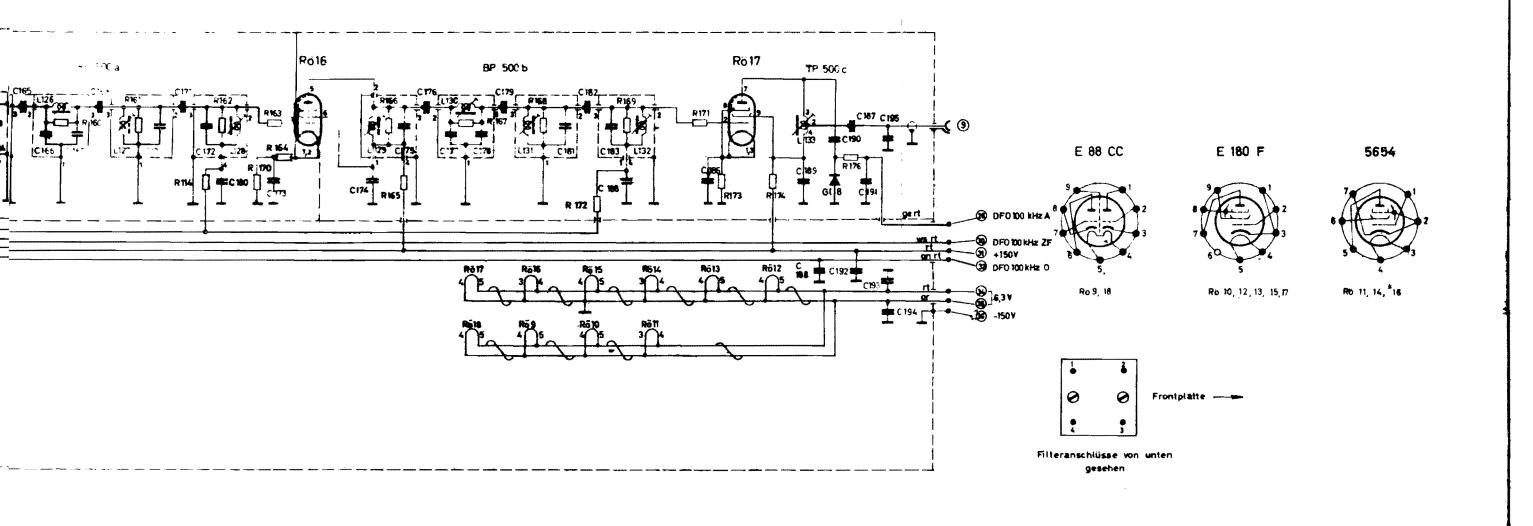






1

A



hierzu Schaltteilliste HS1205 - 2 Sa

Stromlard ziu

Stromlard ziu

100 - kHz - Dekade (Gr.)

Zeichn. Nr.

HS 1205 - 2 S

k.

	XXX XXX Kenn- zeichen	Stäck- zabl			Bene	ькилд			Saoh-Nr.	·	The Address of the Ad		Bemerkungen	
	1	2				3			4		5		6	
	,							-				-		
				*								<u></u>		

									No. of the last of			. ,		
'										····				
				- HUUSTON		-						`		
	C101		Papi	ier-k	Con	densat	or	CPI	58003 n	10				
`	C102		Papi	.er-K	one	densat	or	CPF	58003 n	47				, .
	C 103		Kera	amik-	Koı	ndensa	tor	CCI	31/27			-		
	C 104		Kera	amik-	Koı	ndensa	tor	CCI	1 68/180					
	C105		MP-K	Conde	ns	ator		НS	1203 - 20)		1 μF		
	C106		Glim	mer-	Koı	ndensa	tor	CGU 64237 p 200						
<i>3</i> 5	C107		Kera	amik-	Koı	ndensa	tor	CCH	1 31/13,2/	′1				
Diese Zeichnung ist enser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugie Verwertung, Hilleilung en andere ist etrafbar und schadenersaltzpflichlig.	C108		Glim	mer-	Kor	ndensa	tor	CGU	64237 p	200				
n. Vervii g an e zp[iicht]	C 109		Kera	mik-	Kor	idensa	tor	CCH	31/11,4/	′ 1		-		
Eigentur Filtoilum denereat	C110		Glin	mer-	Kor	ndensa	tor	CGT	64237 p	200				
of unser rlung, i und achd	C111		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCH	31/22,6/	′ 1				
chaung Verwe ifrejbar	C112		Glim	mer-	Kor	ndensa	tor	CGT	64237 p	200				
iese Zei nbofugte														
0 *	C114		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	ССН	31/100					•
													·	
	C116		Papi	er-K	ond	lensato	or	CPK 58003 n 22						· e- ann an mhaith
	C117		Glim	mer-	Kor	densa	tor	CGU	64237 p	100				
	C118		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCG	11/1,5	14.3				***************************************
	C119		Glim	mer-	Kor	ndensa	tor	CGU	64237 p	100				
,	C120		Kera	mik-	Kor	densa	tor	CCG	11/2					
. *	C121		Glim	mer-	Kor	ndensa	tor	CGU	64237 p	100				
	C122		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCG	11/2					
	ÄndÄndMittig. zust. Nr. Datum							Name	Liele Mr.					Liste besieht aus 12 Blatt
orvielfältPause Nr.	ROHDE & SCHWARZ			ARZ	_f	11165	5.66	Ws		HS 12	05	- 2 Sa	:	Blatt Nr.
	EKE		atum	Name					Consta					1
Arbeitspause Nr.	spause Nr. geschrieben 5.66 Wü bearbeitet Ws					Ersatz für Liste SMSKOKOKOK bSchallle	illa)= =		<u> </u>					
	geprüft								100-kHz-Dekade (Gr.)					
28; 1165; 100 S	normgeprůj	4			water teachers					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				

28; 1165; 100 S

•	444.	ick- Boggnau	**		Saoh-Nr.		Beme	rkungen
	1	3		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4	5		6
	C123	Glimmer-Kond	ensator	CGU	64237 p 100			
	C124	Papier-Konde	nsator	CPK	58003 n 22			***************************************
	C125	Papier-Konde	nsator	CPK	58003 n 22		<u> </u>	
	C126	Glimmer-Kond	ensator	CGU	64237 p 100			
	C127	Keramik-Kond	ensator	CCG	11/1,5			
	C128	Glimmer-Kond	ensator	cgu	64237 p 100			
	C129	Keramik-Kond	ensator	CCG	11/2			
	C130	Glimmer-Kond	ensator	cgu	64237 p 100			
·	C131	Keramik-Kond	ensator	CCG	11/2			
	C132	Glimmer-Kond	ensator	cgu	64237 p 200			
	C133	Glimmer-Kond	ensator	CGU	64237 p 200			
i je	C134	Papier-Konde	nsator	CPK	58003 n 10			
elfättigu andere 3.	C135	Keramik-Kond	ensator	CCG	94/1000		-	
ist unser Eigentum. Vervielfältigung, ertung, Milteilung an andere ist und schadenersatzplichtig.	C136	Papier-Konde	nsator	CPK	58003 n 22			
Eigentu Mitteilun Idenerza	C137	Glimmer-Kond	ensator	cgu	64237 p 100			
ist unser irtung, und zche	C138	Keramik-Kond	ensator	ссн	31/17,1/1			
~ £ ~	C139	Glimmer-Kond	ensator	cgu	64237 p 500			
Olese Zeichnun; unbefügte Ven	C140	Keramik-Kond	ensator	. ссн	31/23,4/1		<u> </u>	
	C141	Glimmer-Kond	ensator	CGU	64237 p 500			
	C142	Keramik-Kond	ensator	ССН	31/16,2/1			
	C143	Glimmer-Kond	ensator	CGU	64237 p 100			
	C144	Keramik-Kond	ensator	CCG	94/1000			
. *	C145	Papier-Konde	nsator	CPK	58003 n 22			
	C146	Glimmer-Kond	ensator	CGU	64237 p 200			
	C147	Keramik-Kond	ensator	CCH	31/15/1		•••	
	C148	Glimmer-Kond	ensator	CGU	64237 p 200			A Company of the Comp
	C1.49	Keramik-Kond		CCG	41/5	<u>.</u>		Liste besteht
'ervielfällPause Nu		AndAndMittig. Datus			Liete Nr.			Liete besteht euz Blatt
	M	ÜNCHEN	1165 5.66	Ws HS 1205 -			Sa	Blatt Nr.
4-4-51 44	EKE gaschrieben	Datum Name		-	Erzatz			<u> </u>
Arbsiispause Nr.	bearbeilei	5.66 Wü Ws			für Liste SSECTIBUS Schaltteilliste zu	1		
	geprûft normgeprûft					z-Deka	ide (Gr.)

₹8; 1165; 100 S

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Verrielfälligung, unbefagis Verwertung, Miljeilung an andere elst strafbar und schadenersatzpflichtig.

XXX NA: Kenn- zeichen	Stück- zahi	Benenauag		Sach-Nr.		Bemerkungen	•	
1	2	3		4	5			
C150		Glimmer-Kondensator	CGU	64237 p 200				
C151		Keramik-Kondensator	ССН	31/9/1,1		4.50		
C152		Glimmer-Kondensator	CGU	64237 p 200				
C153		Papier-Kondensator	CPK	58003 n 22				
C154		Papier-Kondensator	CPK	58003 n 22				
C155		Glimmer-Kondensator	CGU	64237 p 200				
C156		Keramik-Kondensator	CCH	31/15/1				
C157	·	Glimmer-Kondensator	CGU	64237 p 200				
C158		Keramik-Kondensator	. cca	41/5	•14		,	
C159		Glimmer-Kondensator	CGT	64237 p 200				
C160		Keramik-Kondensator	CCE	31/9/1,1				
C161		Glimmer-Kondensator	CGU	64237 p 200				
C162		Keramik-Kondensator	CCH	31/100			WW.	
C163		Papier-Kondensator	CPK	58003 n 22			,	
C164		Glimmer-Kondensator	CGT	64237 p 200				
C165		Keramik-Kondensator	CCH	31/44,6/1				
C166		Glimmer-Kondensator	CGI	64237 p 400	,			
C167		Glimmer-Kondensator	CGT	64237 p 400				
C168		Keramik-Kondensator	CCH	31/21/1				
C169		Papier-Kondensator	СРК	58003 n 10	· · · · · ·			•
C170	-	Glimmer-Kondensator	cgu	64237 p 200				
C171		Keramik-Kondensator	CCh	31/14,5/1		and the state of t	d	
C172		Glimmer-Kondensator	CGU	64237 p 200		***		
C173		Papier-Kondensator	СРК	58003 n 22			·	
C174		Papier-Kondensator	СРК	58003 n 22	-			****
C 175		Glimmer-Kondensator	CGU	64237 p 200				
C176		Keramik-Kondensator	CCH	31/44,6/1				
ROHI	OF &	And. And. Mittig. Datum SCHWARZ f 11165 5.6		Uelo Nr.		2 50	Liste bes	steht Blatt
·	MUN		- 110	m5 12	לטי	- 2 Sa	Blatt Nr.	3

Vervielfätt.-Pause Nr. EKE Dalum Name Ereatz für Liete Wü 5.66 geschrieben Arbeitspause Nr. bearbeilet Ws XXXXXXX | Scholtteillizte zu (Gr.) geprüft 100-kHz-Dekade normgeprüft

•	Mar. Kenn- zoichen	Siück- zahi			Bene	пеинд	***		Sach-Nr.		Bemerku	ngen
,	1	2	i I			3			4	5	6	
	C177		Glin	mer-	Kor	ndensa	tor	CGI	J 64237 p 400			
	C178		Glin	mer-	Kor	ndensa	tor	CGT	J 64237 p 400			No. of the last of
	C179		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCI	1 31/21/1			
	C180		Papi	er-K	ond	lensat	or	CPI	58003 n 10			
	C181		Glim	mer-	Kor	ndensa	tor	CGI	J 64237 p 200			
	C182		Kera	imik-	Kor	ndensa	tor	CCH	i 31/14,5/1			
	C183		Glim	mer-	Kor	idensa	tor	CGI	1 64237 p 200			
	C184		Ks-Kondensator			CKI	44243 u 0,22					
	C186		Papi	er-K	ond	lensat	or	CPk	58003 n 22			
	C187		Kera	mik-	Kor	densa	tor	CCC	94/2200			
53 °6	C188		Papi	er-K	ond	lensato	or	СРК	58003 n 10			
yānigun ndere k	C189		Papier-Kondensator				or	CPK	58003 n 22			
1. Vorvie 1. en a rpflichtig	C190 Keramik-Kondensator C191 Papier-Kondensator						tor	CCG	91/150			
Eigantun litteilung Ienorzati							or	СРК	58003 n 10			
Diese Zeichnung ist anzer Eigentum. Vervielfältigung, anbefugte Verwerting, Milteilung en andere ist etrofbar und zchadenerzatzpfüchtig.	C192		Papi	er-K	ond	ensato	or	СРК	58003 n 22			
haung is Verwer Irejbar u	0193		Papi	er-K	ond	ensato	or	CPK	58003 n 22			
iese Zeic ibofugia	C194		Papi	er-K	ond	ensato	or	СРК	58003 n 22			
Q B	C195		Kera	mik-	Kon	densa	tor	ССН	31/100			
	C196		Papi	er-K	ond	ensato	r	СРК	58003 n 10			
	C197		Kera	mik-	Kon	densat	tor	CCG	91/150			
	C198		Kera	mik-	Kon	densat	tor	CCG	94/2200			
	C199		Papi	er-K	ond	ensato	r	СРК	58003 n 10			
	C200		Kera	mik-	Kon	densat	tor	ССН	31/18			
, -	C2O1		Kera	mik-	Kon	densat	tor .	ССН	31/100		·	
	C202	Keramik-Kondensator		ССН	31/27							
	C203 Lufttrimmer			CA	8025							
	Änd ÄndMittig.		Datum	Name	Listo Mr.			Liste besteht aus Blatt				
/arvielfäljPause Nr.	ROHDE & SCHWARZ f 11165 5.66		Ws	· HS 120	5 -	2 Sa	Right No.					
	EKE	D	atum	Name					Erzatz		1	4
Arbeitspause Nr.	geschriebe. bearbeitet		5.66	Wü Ws					für Liste SIDAIJATA / Schaitteilliste zu			
·	geprüft				100-kHz-Dekade (Gr.)							
	normgeprů)	r			<u> </u>	<u></u>	L					

428; 1165; 100 S

Diese Zeichnung Ist unser Eigentum. Verrietfälligung, anbejugte Verwertung, Mitteilung an andere Ist strafbar und schadenerzatzpflichlig.

Total Konn- solchon	Slück- zahl	Веленлинд	Sash-Nr.	5	Bemerkungen 6
C204		Lufttrimmor	CV 8025	_5	
V X / Limited Section Com-		,			
C205		Lufttrimmer Lufttrimmer	CV 8025		
C206			CV 8025		
0207		Keramik-Kondensator	CCH 31/18		**************************************
C208		Lufttrimmer	CV 8025		
C209		Keramik-Kondensator	CCH 31/27		
C210		Lufttrimmer	CV 8025		
C211		Keramik-Kondensator	ССН 31/39		
C212		Lufttrimmer	CV 8025		
C213		Keramik-Kondensator	CCH 31/47		
C214		Lufttrimmer	CV 8025 ·		
C215		Keramik-Kondensator	ссн 31/56		
C216		Lufttrimmer	CV 8025		
C217		Keramik-Kondensator	ССН 31/68		,
C218		Lufttrimmer	CV 8025		
C219		Keramik-Kondensator	CCG 68/ CCH 31/		parallel (TK-Kompensation)
C220		Keramik-Kondensator	2xCCH 31/180		parallel
C221		Glimmer-Kondensator	CGU 64247 n 5		
C222		Keramik-Kondensator	CCH 31/33		
C223		Keramik-Kondensator	CCH 31/27		
C224		Keramik-Kondensator	CCH 31/47		
C225	-	Glimmer-Kondensator	CGU 64237 p 500		
C226	l <u></u>	Papier-Kondensator	CPK 58003 n 22		**************************************
C227	·	Glimmer-Kondensator	сси 64237 р 500		_
C228		Keramik-Kondensator	CCH 31/19,8/1		
C229		Keramik-Kondensator	CCH 31/20,7/1		odeocycovrostan as anto dodd, magydynyddolamali nast
					katalan etti vattiin tetti on
	(F)	And AndMillig. Datum	Name Liste Nr.		Liste besieht aus Biatt

			1							
***************************************			\$		Änd zuel.	ÅndMillig. Nr.	Datum	Name	Liste Nr. Liste	beetekt Blatt
VervielfällPause Nr.	ROHD	E & .	ŠCHW	ARZ	e	10251	20.1.65	H.W	WG 4005 0 0	************
		MÜN	CHEN			11165	5.66	Ws	HS 1205 - 2 Sa Blatt	Vr.
	EKE		Dalum	Name						
Arbailspause Nr.	geschrieber	20	.1.65	Wü					Eradz für Uate	
	bearbeilet			H.W		-			YMCKINIK i Scholtteilliete zu	
	goprüft								100-kHz-Dekade (Gr.)	
	normgeprüf	ť							100 1122 2011040 (04.17)	

Disce Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfälligung, enbejugte Verwertung, Mitteilung an andore ist strafbar und schadenereatzpfüchtig.

1	2	3						
		3			4	5	6	
1							v tarakan and a salah	
							•	
		· ·						With State Control of the Control of
G1 4		Si-Diode		GK/S	4 G			
G1 5		Si-Diode		GK/S				
		21-D10de						
31 6		Si-Diode		GK/S	4 G			
31 7		Si-Diode		GK/S	4 G		•	
~ ~		m2 m2 2 -						
31 8		Si-Diode		GK/S	4 G			1
31-9		Zener-Diode		CK/SZ	20		1	

				•				
	u sianti ngiang milan.							
							hierzu bes.Stí	icklist
ն101		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	03 - 2.6.1		1,51 μΗ	
L102		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	03 - 2.7.1		hierzu bes.Sti 1,45 µH	icklist
L103		Filtomanulo (III	Gr.)	UC 10	07 2 9 1		hierzu bes.Sti	icklist
105	·	Filterspule (U'	GF. J	no 12	03 - 2.8.1		1,39 μΗ	
104		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	03 - 2.9.1	-	hierzu bes.Sti	icklist
105		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	03 - 2.18.1		hierzu bes.Sti	icklist
					-		35,5 μH hierzu bes.Sti	icklist
106۔		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	03 - 2.19.1		36 μH	•
107		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	03 - 2.19.1		hierzu bes.Sti	icklist
108		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	03 - 2.18.1		hierzu bes.Sti	icklist
							35,5 μH hierzu bes.Sti	icklist
109		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	03 - 2.18.1		35,5 μH	CONTIDU
110		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	03 - 2.19.1		hierzu bes.Sti	icklist
		77.1	~ \	110 40	0.7	-	36 μΗ hierzu bes.Sti	icklist
.111		Filterspule (U'	Gr.)	до 12	03 - 2.19.1		36 μH	
112		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	03 - 2.25.1		hierzu bes.Sti	icklist
113		Filterspule (U'	Gr.)	HS 12	05 - 2.26.1		hierzu bes.Sti	icklist
							78 µH hierzu bes.Sti	icklist
114		Filterspule (U'		дъ 12	03 - 2.27.1		18,3 μΗ	
	B	Änd ÄndMillig	Datum	Name	Liste Nr.			Liste beatel
ROHD	E&S	SCHWARZ e 10251	20 1 6	ייי עם	HS 1205	_		eus Bi

Vervieifälk-Pause Nr.

ROHDE & SCHWARZ
MÜNCHEN

EKE Datum Name

Datum Name

Liefe Nr.

Arbeitspause Nr.

Partielle Nr.

Datum Name

Liefe Nr.

HS 1205 - 2 Sa.

Blatt Nr.

6

Ereatz
für Liefe

Stäcklikte i Schaliteilliele zu

normgepräft

Name

Liefe Nr.

Blatt Nr.

6

100-kHz-Dekade (Gr.)

Diese Zeichnung ist unzer Eigentum. Vervielfälligung, unbefugte Verwertung, Milleilung an andere ist strafbar und schadenersalzpfliehtig.

ttd. Keen- zeichen	Slück- n- zahl hen		Sach-Nr.	Bemerkungen		
1	2	3	4 5	6		
L115		Filterspule (U'Gr.)	ES 1203 - 2.27.1	hierzu bes.Stücklist 18,2 μΗ		
L116		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.29.1	hierzu bes.Stücklist 80 µH		
L117		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.30.1	hierzu bes.Stücklist 30.3 µH		
L118		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.31.1	hierzu bes.Stücklist 31,6 μΗ		
L119		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.31.1	hierzu bes.Stücklist 32,4 µH		
L120		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.30.1	hierzu bes.Stücklist 30,7 µH		
L121		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.30.1	hierzu bes.Stücklist 30,5 µH		
L122		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.31.1	hierzu bes.Stücklist 31,6 µH		
L123		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.31.1	hierzu bes.Stücklist 32,4 µH		
L124		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.37.1	hierzu bes.Stücklist 32,4 µH		
L125		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.10.1	hierzu bes.Stücklist 1,09 μΗ		
L126		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.11.1	hierzu bes.Stücklist 1,28 µH		
L127		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.12.1	hierzu bes.Stücklist 1,19 μΗ		
L128		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.12.1	hierzu bes.Stücklist 1,19 μΗ		
L129		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.10.1	hierzu bes.Stücklist _1,09 μH		
L130		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.11.1	hierzu bes.Stücklist 1,28 μΗ		
L131		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.12.1	hierzu bes.Stücklist 1,19 μΗ		
L132		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.12.1	hierzu bes.Stücklist 1,19 µH		
L133	-	Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.41	hierzu bes.Stücklist		
L134		Differenziersp.(U'Gr.)	HS 1203 - 2.38.1	hierzu bes.Stücklist 10 µH		
L135		Oszillatorspule(U'Gr.)	HS 1203 - 2.43	hierzu bes.Stücklist		
L136		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.27.1	hierzu bes.Stücklist 18,2 μH		
L137		Filterspule (U'Gr.)	HS 1203 - 2.27.1	hierzu bes.Stücklist 18,0 µH		
				-Application and the second		
		٠,				

Vorvielfäll,-Pause Nr.

Arbeitspauce Nr.

normgeprüft

1						
	(}		Änd zust.	ÄndMittlg. Nr.	Datem	Name
	E&ŠCHW MŪNCHEN	ARZ	е	10251	20.1.65	H.W
EKE	Dalum	Name				
geschrieben	20-1-6	Wii				
bearboitet		$H \cdot W$				
-4-						

HS 1205 - 2 Sa Blatt Nr.

Ersatz für Lielo

Kildkikiki Schaltteilliele zu

100-kHz-Dekade (Gr.)

+28; 863; 100 S

	E/K. Ziri. Kenn- zoichen	Siūck- zahl			Bene	naung			Sach-l	Vr.				8	emerkunge	n	
	1	2				3			4			5			6		
		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,							•		****						
	R99		Schi	chtw	ide	rstand	1	WFL	321	E 50	0						·
	R100		Schi	chtw	ide	rstand	ì	WFL	221	k 80					T	rimmw	ert
	R101		Schi	chtw	ide	rstand	1	WFE	221	E 5							
	R102		Schi	chtw	ide	rstand	1	WFL	221	k 20	0		,	· ·			.;
	R103	in	Schi	chtw	ide	rstand	1	WFE	221	k 30						,	
	R104		Schi	chtw	ide	rstand	L	WFL	221	k 5			7				
,	R105		Schi	chtw	ide	rstand	l	WFE	321	k 20	0						
19. Ist	R106		Schi	chtw	ide	rstand		WFE	321	k 8				:			
elfälligu andere 9.	R107		Schi	chtw	ide	rstand		WFL	321	k 20	0		- to - the total to				
m. Vorvi g an (zpfliebti	Blass Zeichnung ist unser Eigenlum. Vorvielfälligung. Bross Zeichnung ist unser Eigenlum. Vorvielfälligung. Bross and sehadenseratzpfliebtig. Bross and sehadenseratzpfliebtig. Bross and sehadenseratzpfliebtig.			chtw	id€	rstand		WFE	221	k 40							
Eigentu Kiriellun denoran	R109		Schi	chtw	ide	rstand	l	WFL	221	E 5		-					
ef enser clung, und scha	R110		Schi	chtw	ide	rstand		WFE	321 1	k 4							
chnung i s Verwe efrafbar	R111		Schi	chtw	ide	rstand	L	WFE	221]	k 1,	6			·		. *	
Diese Zei inbefugli	R112		Schi	chtw	ide	rstand		WFE	221]	k 20			۷ , ۷ مر	:-			
	R113		Schi	chtw	ide	rstand	:	WFE	221 1	k 20			•			-	
• ·	R114		Schi	chtw	ide	rstand	*	WFE	221 1	k 50	······································						
	R115		Schi	chtw	ide	rstand		WFE	221 1	k 500)		.,		:		
	R116		Schi	ch tw	ide	rstand		WFL	221]	E 30				1.1		······································	
	R117		Schi	chtw	ide	rstand		WFE	221	E 50			•			•	
	R118		Schi	chtw	ide	rstand		WFE	321 1	k 10	······································			May			
	R119		Schi	chtw	ide	rstand		WFE	221 1	c 12	5						
:	R120		Schi	ch tw	ide	rstand		WFE	221 1	c 125	5				·		
	R121		Schi	chtw	ide	rstand		WFE	221 1	c 12	5						
	·	€	\$		Änd zuel.	ĀndMittig. Nr.	Datum	Name	Liste Mr.							Liste	besieht Blatt
'ervieljältPause Nr.	ROHL	DE&S MŪNO		ARZ	f	11165	5.66	Ws			HS 1:	205	- 2	Sa		Biati N	, ,
	EKE		alum C C	Name					Erzatz				<u> </u>				8
Arbeitspau se N r.	geschriebe bearbeitet		.66	Wü Ws					für Liste Skücklich	Schallie	iliste zu						
	geprüft										100-kl	Hz-I	eka	de (0	r.)		
178 - 1165 - 100 S	normgeprüj	f			<u></u>				<u></u>			<u> </u>	***				

725; 1165; 100 S

Disse Zeichnung ist ensor Eigentum. Vervistfälligung, unbofugie Verwertung, Milluilung en andore ist etrefbar und schadenarsolzpflichtig.

XX Kann- zeichen	Siück- zahi	Benensung	Sach-Hr.	Bemerkungen
1	2	3	. 4	5 6
R122		Schichtwiderstand	WFE 221 k 125	
R123	u	Schichtwiderstand	WFE 221 E 500	
R124		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	
R125		Schichtwiderstand	WFE 321 k 3	
R126		Schichtwiderstand	WFE 221 k 125	
R127		Schichtwiderstand	WFE 221 k 125	
R128		Schichtwiderstand	WFE 221 k 125	
R129		Schichtwiderstand	WFE 221 k 125	
R130		Schichtwiderstand	WFE 221 k 500	
R131		Schichtwiderstand	WFE 221 k 500	
R132		Schichtwiderstand	WFE 221 E 30	
R133		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	
R134		Schichtwiderstand	WFE 321 k 10	
R135		Schichtwiderstand	WFE 221 k 100	
R136		Schichtwiderstand	WFE 221 k 100	
R137		Schichtwiderstand	WFE 221 k 50	
R138		Schichtwiderstand	WFE 221 k 10	
R139		Schichtwiderstand	WFE 221 k 500	·
R140		Schichtwiderstand	WFE 221 E 30	
R141		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	
R142		Schichtwiderstand	WFE 321 k 1	
R143		Schichtwiderstand	WFE 221	Trimmwert
R144		Schichtwiderstand	WFE 221 k 40	
R145		Schichtwiderstand	WFE 221 k 40	
R146		Schichtwiderstand	WFE 241 k 6,7	
R147		Schichtwiderstand	WFE 321 k 2,5	
R148		Schicht-Drehwiderst.	WS 9122 F/50 k	,
	(And. AndMittig. Datum SCHWARZ £ 11165 5.6	Name Uste Nr. Uste Nr. Uste Nr.	Uzte besteht aus Blatt

arvielfält.-Pause Nr. MÜNCHEN HS 1205 - 2 Sa Blatt Nr. 9 Datum EKE Name Ersatz für Liste 5.66 geschrieben Wü Arbeitspause Nr. bearbeitet Ws MAUNINI Schaltfelliste zu geprüft (Gr.) 100-kHz-Dekade normgeprüft

Diese Zeichnung ist unter Eigentum, Vervielfälligung, unbafzgie Verwertung, Milleileng an andere ist etrofbar und echadenereatzplichlig.

XIX XIX Kenn- zeichen	Stück- zchl		Beneni	แกงลี			'Saoh	-Nr.				Bemerkun	gen
,	2						4			5		6	
R149		Schichtw	ide	rstand	1	WFE	221	E	50		_		Market and the second s
R150		Schichtw	ide	rstand	i	WFL	321	k	1		_	19-18	
R151		Schichtw	ide	rotano	1	WFE	221	k	40		_		
R152		Schichtw	ide	rstand	1	WFE	221	k	40			anglio spikio r alitare, mpropo stato magnego sance como q e- q e - san	
R153		Schichtw	ide	rstand	i	WFE	221	k	40				
R154		Schichtw	ide	rstand	ì	WFE	221	k	8				
R155		Schichtw	ide	rstan	1	WFL	221	k	500	·	_		
R156		Schichtw	ide	rstan	1	WFL	221	E	30			onfampinganandulug PP , giby, era munudada Adelli Lamma , rev Hoo d'Ale d'Ar	
R157		Schichtw	ide	rstand	i	WFL	221	E	50 •				
R158		Schichtw	ide	rstan	1	WFL	321	k	10				
R159		Schichtw	ide	rstan	1	WFE	221	k	8				
R160		Schichtw	ide	rstan	i	WFE	221	k	10			•	
R161		Schichtw	rstand	WFE	221	k	10						
R162		Schichtw	ide	rstand	i	WFL	221	k	1				
R163		Schichtw	ide	rstan	i	WFE	221	E	50				
R164		Schichtw	ide	rstand	i	WFE	221	E	50				
R165		Schichtw	ide	rstand	i	WFE	321	k	3				
R166		Schichtw	ide	rstand	1	WFE	221	k	.8				
R167		Schichtw	ide	rstand	i	. WFE	221	k	10				
R168		Schichtw	ide	rstand	1	WFM	221	k	10				
R169		Schichtw	ide	rstand	i	WFE	221	k	1				
R170		Schichtw	ide	rstand	i	WFE	321	k	2			,	
R171		Schichtw	ide	rstand	i	WFE	221	E	50				
R172		Schichtw	ide	rstand	i	WFE	221	k	50				
R173		Schichtw	ide	rstand	ì	WFE	321	k	3				
R174		Schichtw	ide	rstand	ì	WFE	321	k	1				
R175		Schichtw	ide	rstand	1	WFE	221	k	50				
	/R	>	Ānd	ÄndMillig. Nr.	Datum	Name	Liste Nr.						Liste besteht
ROHL	_	Y SCHWARZ CHEN	-	11165	5.6	6 Ws			HS	1205	-	2 Sa	Biatt Nr.

Verrivijālt.-Pause Nr.

Arbeitspause	Nr.	

1		R.		1	AndMillig.	Datum	Name	Liste Mr.	Liste be	eteht
-		(2)		zust.	Nr.	71.11			gus	Blatt
		E&SCHW 10NGHEN	ARZ	T	11165	5.66	Ws	HS 1205 - 2 Sa -	Biatt Nr.	10
Ì	EKE	Dutum	Name	1						
7	geschrieben	5.66	Wü					Erectz für Liste		
	bearbeilet		Ws					XXXXIIIIXI Schaliteilliste zu		
	geprüft							100-kHz-Dekade (Gr.)		
	normgoprüft									

	Kann- zeichen	Stück- zahl		Вопеляцту			Sach-Nr.			Bemerkungen
	1	2		3			4	5		6
	R176		Schichtw	iderstand	1	WFE	211 M 1,6		·	Trimmwert
,	R177		Schichtw	iderstand	1	WFE	221 k 100		ŧ	
,	R178		Schichtw	iderstand	l	WFE	521 k 4			
	R179		Schichtw	iderstand	1	WFE	221 E 200			
	R180		Schichtw	iderstand	1	WFL	221 E 50			:
	R181		Schichtw	iderstand	<u> </u>	WFE	221 k 500			
	R182		Schichtw	iderstand	l _	WFE	221 k 50			
	R183		Schichtw	iderstand	1	WFE	221 E 50			
	R184		Schichtw	iderstand	<u> </u>	WFE	221 E 500			
	R185		Schichtw	iderstand	L	WFE	521 k 4			
	£186		Schichtw	iderstand		WFE	321 k 1			
	R187		Schichtw	iderstand	ı	WFE	221 E 50			
fáltíguns násre lá	R188	,	Schichtw	iderstand		WFL	221			Trimmwert
r. Vervio an a spfiichtig	R189		Schichtw	iderstand		WFE	221 k 100			
g ist unser Eigentum. Verviotfältigung, westung, Mitheliung en ondere ist ar und schadenersatzpflichtig.	R190		Schichtw	iderstand	,	WFE	321 k 60		_	
t unser tung. P										
haung is Verwot trafbar u		,								
Diese Zeichnung i enbsjugte Verwa strafbar										
Q #										-
	R 9		Doppel-T	riode		E 8	8 CC			
	Rö10		Pentode			E 1	80 F			
	Rö11		Pentode			565	4			
	Rö12		Pentode			E 1	80 F		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
4	Rö13		Pentode			E 1	80 F			
	Rö14	•	Pentode			565	4			
			\$	Änd ÄndMittly. zuel. Nr.	Dalum	Name	Uste Hr.			Liste beelekt eae Blatt
-vielfältPause Nr.	ROHL	DE&S MÜN	SCHWARZ	f 11165	5.66	Ws	H S 1:	205 -	2 Sa	Blatt Nr.
-	EKE	[0	alum Name				Erealz			11
Arbeitspause Nr.	geschriebe bearbeitet		7.66 Wü Ws		and the second s	-	für Liele XXXXXXXI Schollteilliele zu			
	geprüft						100-k	Hz-Dek	ade (G	r.)

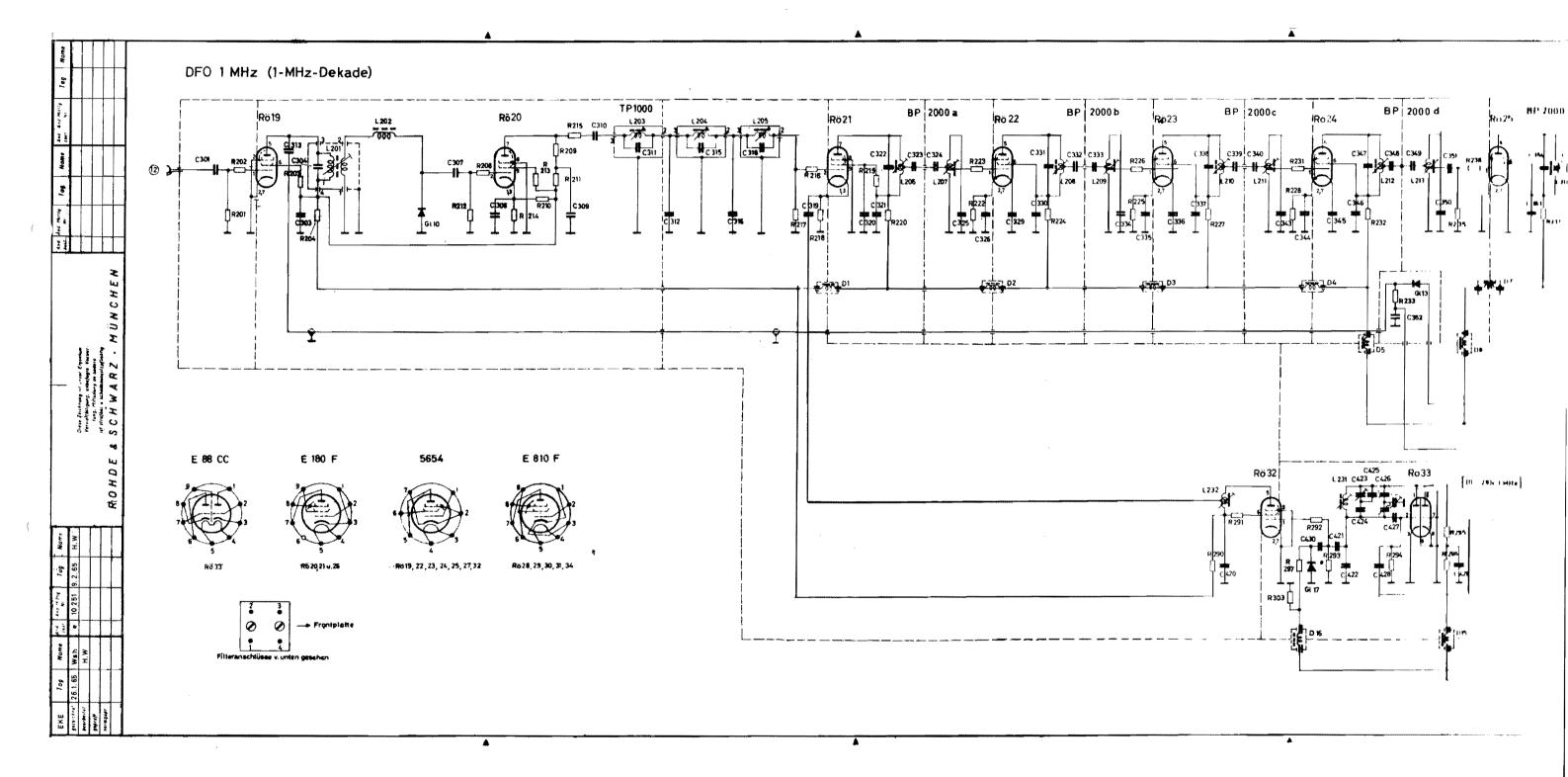
8: 1165: 100 **S**

normgeprůfi

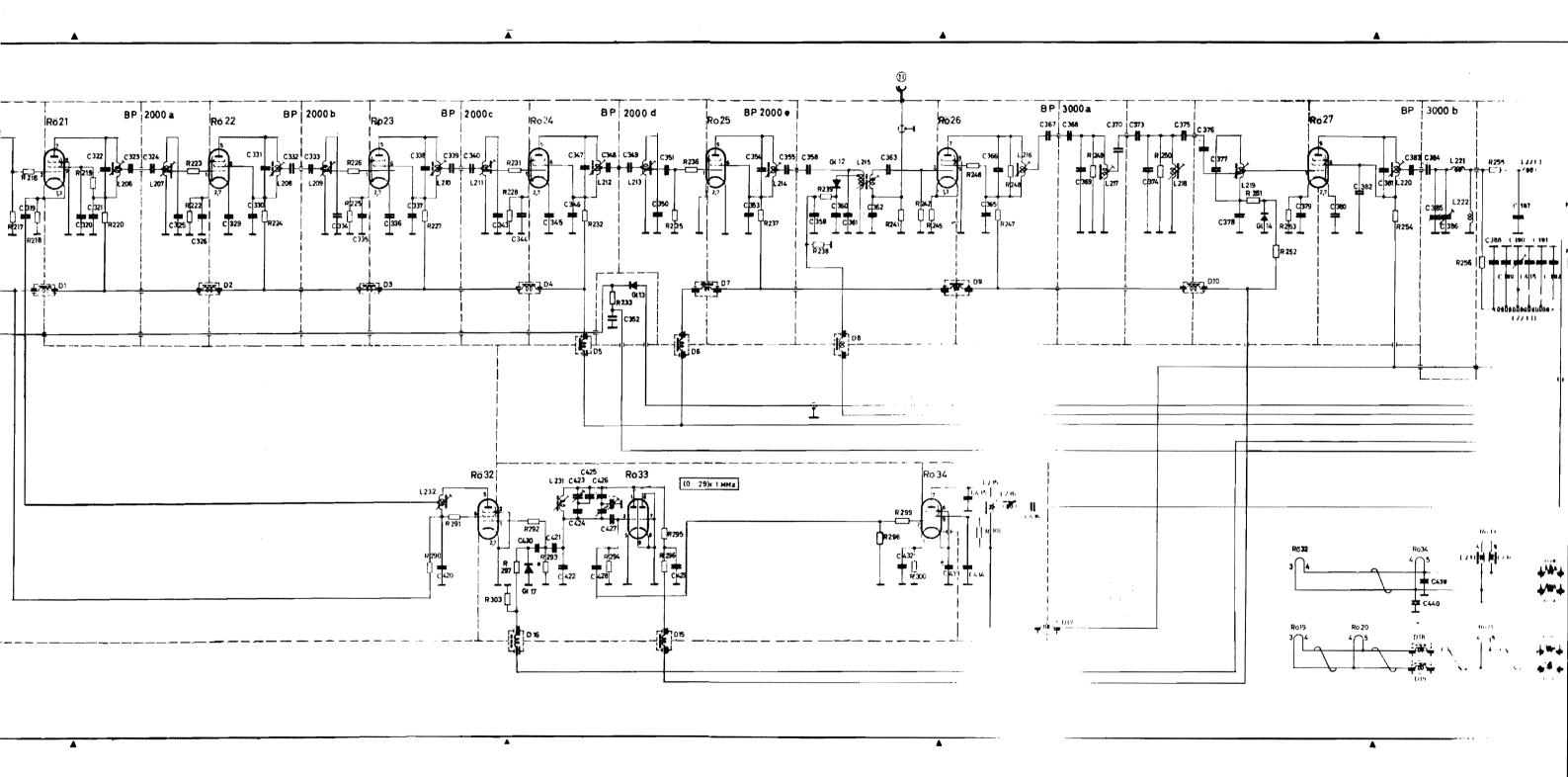
Stück-Benesaung Sach Nr. Bemerkungen zahi 1 2 3 Rö15 Pentode E 180 F Pentode 5654 Rö16 E 180 F Rö17 Pentode: Rö18 Doppel-Triode E 88 CC Lötfahnen der geradzahligen Kontakte auf 2 +0,5 gekürzt; Achs-L = 12 S 2 Stufenschalter SRW 13110 Diess Zeichnung ist unser Eigentum. Verriet/3lligung, unbejugie Verwertung, Milleilung an andore ist strafbor und schadenerzatzpflichtig. Änd.-Mittig. Liste Nr. Ānd.-Lista bostahi Nr. zust. Blatt rvielfält.-Pause Nr. ROHDE & SCHWARZ e 10251 HS 1205 - 2 Sa Blatt Nr. 12 EKE gezehrleben 20.1.65 Wü Arbeitspause Nr. bearbeitet H.W SMININE | Schallfelliste zu geprüft (Gr.) 100-kHz-Dekade

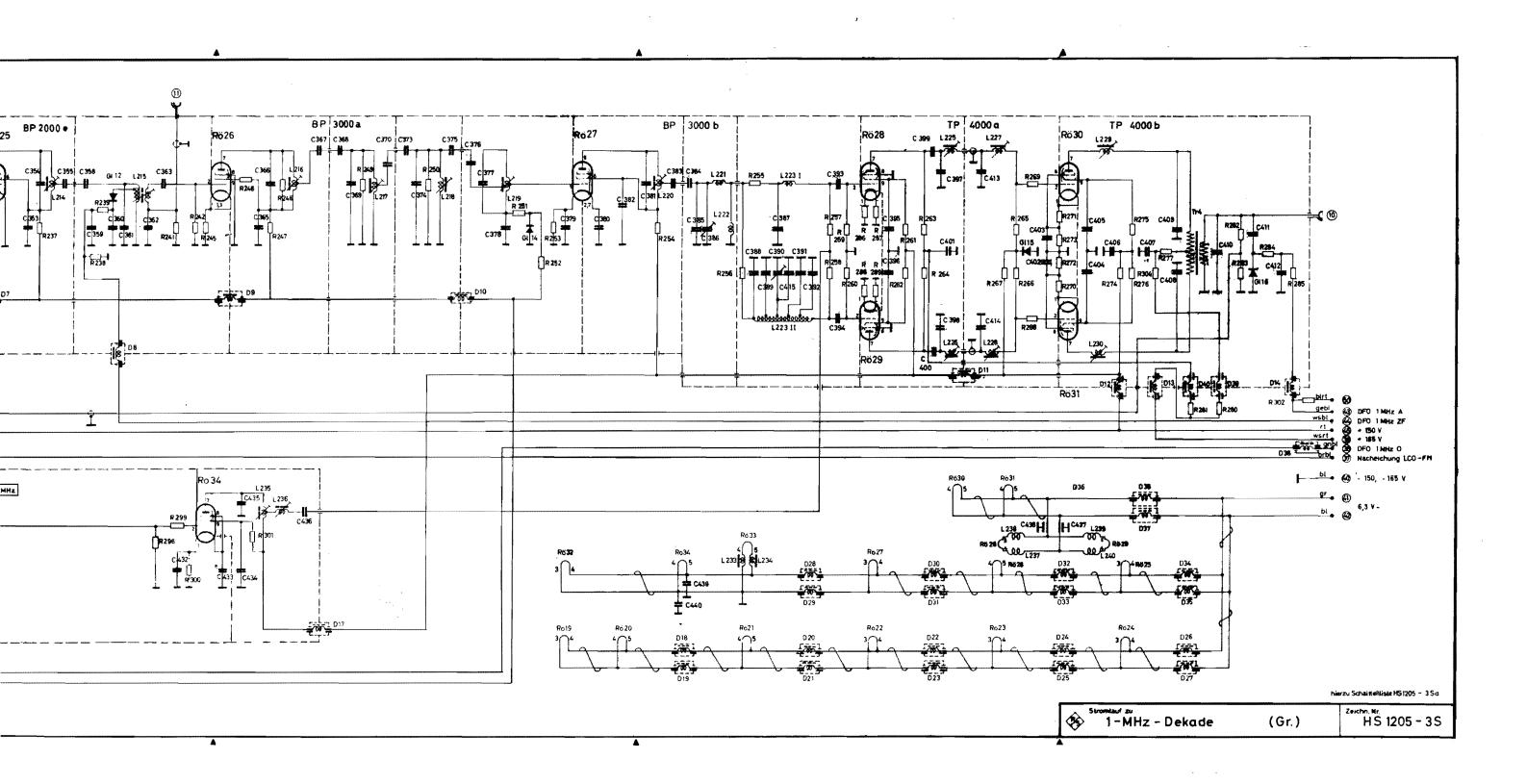
R. RC2. 400 C

normgeprüft



(





	XIXI. XXX. Koen- zoichen	Stück- zahl		Beneauung			Saek-Nr.			Bemerkunge	A
	1	2		3				5		6	
						-	·			······································	
						200			-		
; ;	0301		Keramik-	-Kondens	ator	CCG	94/470		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · ·
	C303		MP-Konde	ensator	<u> </u>	HS 12	203 - 20		1 μΕ		
	C304		Glimmer-	Kondens	sator	cen (54237 p 20	0			
	c306		Papier-K	Condense	tor	CPK S	58003 n 10		, . 	4, 5.	0
*	C307		Keramik-	Kondens	ator	CCG 9	94/470		· ·		<u> </u>
iligung. Iera iat	C309		Keramik-	Kondens	etor	ccc c	94/2200			4,10-	
Varvielfd on and offichtig.	C310	-	Keramik-				4/2200			·	
Eigontum. Aitleilung denersatz	C311		Keramik-	Kondens	ator	CCG 4					
ist unser ertung, l	C312		Keramik-	Kondens	ator	CCG 4	1/6				
Diese Zolchnung ist unsor Eigonfum. Vervielfälligung, unbofugte Vorwerlung, Mittoilung an andere ist strafbor und schadenersatzplüchtig.	C313		Keramik-	Kondens	ator	CCG 1	1/0,5				
Dieso Z unbsfu											
	C315		Keramik-			CCG 4	·				·
	C316	· · · · ·	Keramik-	Kondens	ator	CCH 3	1/12				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	C318	<u> </u>	Keramik-	Kondens	ator	CCG 1	1/1,5				
	0319		Keramik-	Kondens	ator		4/470				
	C320		Keramik-	Kondens	ator	CCG 9	4/1000				
	C321		Keramik-	Kondens	ator	CCG 9	4/1000			****	
	0322		Keramik-		**	CCH 3					
·	C323	h	Keramik-	And AndMil		CCG 4	1/6 Uete Nr.				Liste besteht
VerviolfällPause Nr.	ROHL	E &	SCHWARZ	e 1025	1 20.1.	69H.W	110	1205	7 0-		aus 15 Biatt
	AKE	ŀ	atum Name	f 1116	5 5.6	6 Ws		1205 - 3) SE	* ** ** * * ** * * * * * * * * * * * *	Biatt Nr.
Arbeitspause Nr.	goschrieb	<u>" 20 .</u>	1.65 Wii	<u> </u>			Ersatz jür Liste				

SZACKHATO | Scholiteilliste zu

1-MHz-Dekade

(Gr.)

Arbeitspause Nr.

bearbeitot

normgeprüft

geprüft

H.W

	Konn- zaichen	Siāck- zahi		Banean	uag			Saeh-N#		Bemerkun	gea
	1	2		3				4	5	5	
	C324		Keramik-	Kono	densa	tor	CCG 2	1/4			
	C325		Keramik-	Kond	lensa	tor	CCH 3	1/39 //			
; ;	C 326		Ker.Bp-K	onde	ensat	or	CBR 1	/1600/350			
				. :						,	
	C329		Ker.Bp-K	onde	ensat	or	CBR 1	/1600/350			
	C330		Keramik-	Kond	lensa	tor	ссн 6	8/120		A ×	
	C331		Keramik-	Kond	lensa	tor	CCH 3	1/36			
	C332		Keramik-	Kond	lensa	tor	CCG 4	1/4		Ţ	Crimmwert
	C333		Keramik-	Kond	ensa	tor	CCG 4	1/6		I	Primmwert
	C334		Keramik-	Kond	ensa	tor	CCH 3	1/39			
ist.	U335		Ker.Bp-K	onde	nsato	r	CBR 1	/1600/350	,		
Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Verviolfältigung, unbefugte Verwertung, Killeilung an andere ist strafbar und schudenersalzpflichtig.	0336	***************************************	Ker.Bp-K	onde	nsato	r	CBR 1	/1600/350			
ıtum. Ver lung an satzpflic	C337		Keramik-	Kond	ensa	tor	CCH 6	8/120	-		
er Eigen Mittei	C338		Keramik-	Kond	ensa	tor	CCH 3	1/36			>
g ist uns wertung ar und so	C339		Keramik-	Kond	ensat	or	CCG 4	1/6			?rimmwert
Zeichnun Igto Ver etrafb	C340	•	Keramik-	Kond	ensat	or	CCG 4	1/6		7	rimmwert
Diese.				_							
								* :			•
	C343		Keramik-I	Kond	ensat	or	CCH 3	1/39			
•	C344		Ker.Bp-Ko					/1600/350			
,	C345		Ker.Bp-Ke					/1600/350			
•	C346	-	Keramik-1				CCH 6			Marriage recommendation of the second	
· ·	C347		Keramik-I				CCH 3				
	C348		Keramik-				CCG 4			- w with a second and a second a seco	rimmwert
	C349		Keramik-F				CCG 4			Ţ	'rimmwert
	C350	L	Keramik-k	Änd Å	ndMittig	·,	CCH 3	1/39 Liefe Nr.		······································	Lizie beelehi
farvielfällPause Nr.	ROHL		SCHWARZ	zust.	<i>Nr.</i> 0251	20.1.		TT M	.005	7. 0	aus Blatt
	EKE	MÜNG	CHEN Palum Name						205 -) Sa 	Biall Nr. 2
Arbeitspause Nr.	geschriebe bearbeitet		1.65 Wii H.W					Erzatz für Liste <u>Miskritto</u> f Scholttelliet	1.24		
. '	geprû jt normyeprû	jt							Dekade	(Gr.)	

428: 883: 100.S

	173X 241A Kean- zoichen	Siűck- zahi		Benessung			Sauh-Nr.			Bemeri	kungen	
	1	2		3			4	5			5	
	C351		Keramik-	-Konden:	sator	CCH	68/120					
,	C3 52		Keramik-	-Konden	sator	ccc	94/2200					
r V	C353		Keramik.	-Konden	sator	CCH (68/180					
	C354		Keramik-	-Konden	sator	ссн	31/33					
	C355		Keramik-	-Konden:	sator	CCG	11/1,5				Trimm	wert
	i di kupu mili ku uma Budha	Annual de la constantia		Marie Alexandria and Albertania (Alexandria)	and the second of the second o	,			<u>Lydradin Hardiland ()</u>			aaikadkudkuudhuudhkii ee
	C358	<u>.</u>	Keramik-	-Konden:	sator	CCG	11/2				Trimm	wert
	c 359		Ker.Bp-K	Condensa	ator	CBR	1/1600/350		***************************************			
	c360		Ker.Bp-K	Condens	ator	CBR -	1/1600/350		-			,
, ,	C361		Keramik-	Kondens	sator	ссн 3	31/39	,				
22.79	c362	-	Keramik-	Kondens	sator	CCH 6	58/150					
fälligung ndere is	c363		Keramik-	 Kondens	sator	CCH 6	58/100					
. Verviel an a pflichtig												
Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervietfälligung, unbefugte Verwertung, Milteilung en endere ist strafbar und schadenersatzpliichtig.	c365		Keramik-	Kondens	sator	CCG 9	4/1000					۵
funser fung, P	c366		Keramik-	Kondens	ator	CCH 3	51/25				.0	
hnung 1s Vorwer trafbar u	c367		Keramik-	Kondens	sator	CCG 4	1/2					,
isse Zcic ndefugts *	c368		Keramik-	Kondens	sator	CCG 4	1/3			uuus valan *** (* of na annotati na ani'		
	c 369		Keramik-	Kondens	sator	CCH 3	1/30					
	0370		Keramik-	Kondens	ator	CCG 4	1/2					
						* .	, _					
a.	C373	1	Keramik-	Kondens	ator	CCG 4	.1/3					
	C374		Keramik-	Kondens	ator	CCH 3	1/27					
· ·	C375		Keramik-	Kondens	ator	CCG 4	1/3				•	
	c376)	Keramik-	Kondens	ator	CCG 4	1/6					
	C377		Keramik-	Kondens	ator	CCH 3	1/33					
		₽	ŝ	Ānd ĀndMi zuet. Nr.	Itlg. Datum	Name	Liste Nr.	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			Liste	beziehi Blait
VarvielfültPause Hr.	ROHL	DE & S MÜNC	SCHWARZ CHEN	e 1025	1 20.1.	64H.W	HS 12	205 - 3	Sa.		Blatt I	Nr.
	EKE	1 0	alum Name				Ersatz					3
Arbeitspause Nr.	gaschriebe bearbeitet		1.65 Wü H.W				für Liste Stücklisis I Schaltteilliste	ZW				
	goprüft narmgeprü	<i>[1</i>]				-	1-MH2	-Deka	ie ((Gr.)		

428 - 863 - 100 S

Dioso Zeichnung ist unser Eigentum. Vorvielfälligung, unbojugio Verwertung, Milloilung an andoro ist strafbar und schadenersatzpflichlig.

LYX XXX Koen- zeichen	Siück- zahi	Вепеянилу	Saeh-Hr.	Bemerkungen
c378	2	Keramik-Kondensator	CCG 94/1000	6
C37 9		Ker.Bp-Kondensator	CBR 1/1600/350	
C380	,	Ker.Bp-Kondensator	CBR 1/1600/350	-
C381		Keramik-Kondensator	CCH 31/30	
C382		Keramik-Kondensator	CCG 91/220	
C383		Keramik-Kondensator	CCG 41/3	
		Keramik-Kondensator	CCG 41/4	
C384	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Keramik-Kondensator		
C385			CCG 41/8	hierzu bes.Stückliste
C386	·	Lufttrimmer (U'Gr.)	HS 1205 - 3.15	nierzu bes.Stuckiiste
C387		Keramik-Kondensator	CCH 31/12	
0388	~~	Keramik-Kondensator	CCH 31/12	
C389		Keramik-Kondensator	CCH 31/18	h
0390	-	Lufttrimmer (U'Gr.)	HS 1205 - 3.15	hierzu bes.Stückliste
C391		Keramik-Kondensator	CCH 31/18	
C392	·	Keramik-Kondensator	CCH 31/18	
C393		Keramik-Kondensator	CCG 94/1000	
C394		Keramik-Kondensator	CCG 94/1000	
C395	······································	Papier-Kondensator	CPK 58003 n 47	
C 396	·	Papier-Kondensator	CPK 58003 n 47	
C397		Keramik-Kondensator	CCG 41/8	
C398		Keramik-Kondensator	CCG 41/8	
C399		Keramik-Kondensator	CCG 94/1000	
C400		Keramik-Kondensator	CCG 94/1000	
C401		MP-Kondensator	HS 1203 - 20	1 μF
C402		Ks-Kondensator	CKL 50543 u 1	
C403		Ks-Kondensator	CKL 50543 u 1	
C404		Papier-Kondensator	CPK 58003 n 47	
ROHE	E & S MÜNÜ	And. And. Millig. Datum Nr. SCHWARZ e 10251 20.1. CHEN f 11165 5.6	Name Liste Nr. 6 H. W 6 V/s HS 1205 -	Liste beeteht aus Blatt Blatt Nr.

Verviolfüll.-Pause Nr. MÜNCHEN f 11165 5.66 Ws 4 EKE Datum Hame Eraalz für Liale Wü geschrieden 20.1.65 Arbeitspause Nr. H.W bearbeifel SCADA | Scholtfelliele za geprüft (Gr.) 1-MHz-Dekade normyeprüft

	LCC XXX Kc9a+ zaichan	Siūck- zahl			Bener	пилд			Sash-Nr.					Bemerku	ngen	
	1	2			Į				4		5			6		
	C405		Papi	ier-l	Cond	lensat	or	CPK !	58003 n	47 ———	 -					
	C 406		MP-F	Conde	ensa	tor		HS 12	203 - 20			1	μF			
	C407		MP-1	Cond	ensa	ator		HS 12	203 - 20	·		1	μF		·	
	C408		Kera	amik-	-Koi	ndensa	tor	CCG	11/1				W.	·		
	C409		Kera	amik-	-Kor	ndensa	tor	CCG ·	11/1							
i	C410		Kera	amik-	-Kor	ndensa	tor	CCH 3	31/18						s.	
	C411		Kera	amik-	-Kor	ndensa	tor	CCH 6	8/100							
	C412		Papi	ler-I	(on	lensat	or	CPK 5	8003 n	10						
	C413		Kera	amik-	-Kor	ndensa	tor	ссн	31/15				•			
	C414		Kera	amik-	-Kor	ndensa	tor	ссн	31/15							
	C415		Kera	amik-	-Kor	ndensa	tor	ссн 3	31/12							
						/					:					
ist unsor Eigontum, Verzielfälligung, ertung, Milleilung an andore ist und schadenersatzpflichtig.						<i>t</i> .										
n. Vervie g an zpjüchti					<i>;</i>	:										
Eigentur Mitteilun donorsat				1					_							
st unser rtung, und scha	C420		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCG 9	4/1000							
\ \ \ \	C421		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCH - 1	1/6							
Diese Zeichnung unbefügte Verr	C422		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCH 3	1/22							
7	C423		Luft	trin	ımeı	:.(ซ'G:	r.)	HS 12	205 - 3.	16		hi	erzu	bes.S	tückl	iste
	C424		Kera	mik-	Kor	idensa	tor	CCH 3	1/22						Trima	wert
	C425		Kera	mik-	Kor	densa	tor	CCG 4	1/6				<u>.</u>			
	C426		Dreh	kond	lens	ator(J'Gr.)	HS 12	05 - 3.	5		hi	erzu	bes.S	tückl	iste
	C427		Kera	mik-	Kon	densa	tor	CCH 3	1/15							
	C428		Kera	mik-	Kon	densa	tor	ссн 3	1/27							
	C429		Kera	mik-	Kon	densa	tor	ccc 9	4/1000							
	C430		Kera	.mik-	Kon	densat	tor	CCG 4	1/8							
								:								
		₹	<u> </u>		Ānd zust.	ÄndMillig. Nr.	Dolum	Нате	Liste Hr.						List	besieht Blait
VarvielfältPauze Nr.	ROHL	E&3 MÜNC	SCHW. CHEN	ARZ		10251 11165	20.1. 5.6			HS 12	205 -	3	Sa		Blatt	Nr.
	EKE geschriebe		alum 1 65	Name 1864	_				Ersolz		-	-	. 201.		<u> </u>	5
Arbeitspause Nr.	bearbeilet			Wü H.W					für Liste Schoolists Scho	liteilliste za	J.					·····
	gaprūft normgaprū,	ff							1-1	MHz-De	kade	(Gr.)		a Maria a sala sana a sa	

CBR 1/1600/350 C432 Ker.Bp-Kondensator CBR 1/1600/350 0433 Ker.Bp-Kondensator CBR 1/1600/350 C434 Ker.Bp-Kondensator Keramik-Kondensator CCG 11/0,5 C435 CCG 41/8 0436 Keramik-Kondensator C437 Ker.Bp-Kondensator CBR 1/2500/350 CBR 1/2500/350 C438 Ker.Bp-Kondensator C439 CCG 94/1000 Keramik-Kondensator CCG 94/1000 C440 Keramik-Kondensator Dioso Zoichnung ist unser Eigonium. Verviesfälligung, unbefugta Verwertung, Miltailung an andere ist strafbar und schadonersatzpflichtig, D 1 Df-Filter DFP 13501 D 2 Df-Filter DFP 13501 D 3 Df-Filter DFP 13501 D 4 Df-Filter. DFP 13501 D 5 Df-Filter DFP 13501 D 6 Df-Filter DFP 13501 D 7 Df-Filter DFP 13501 D 8 Df-Filter: DFP 13501 D 9 Df-Filter DFP 13501 D10 Df-Filter DFP 13501 D11 DFP 13501 Df-Filter D12 Df-Filter DFP 13501 And.- And.-Mittle Liste Nr. Liste besteht · Datum Blatt ROHDE & SCHWARZ 10251 20.1.69H.W HS 1205 - 3 Sa Blatt Nr. MÜNCHEN

Slackkele | Scholltelliste zu

1-MHz-Dekade

(Gr.)

Souh-Nr.

5

Bemerkungen

6

orvielfäll.-Pause Nr.

Datum

gazchriaben 20.1.65 Wü

bearboilet

normseprüft

geprü/t

Namo

H.W

Stück-

zahl

Kannzeichen Banennung

3

Arbaitspause Nr.

33; 653; 100 8

Diese Zeichnung ist unzer Eigentum. Vervielfäligung, unbefugte Verwerlung, Miltellung en andere ist etrafbar und echadenoreatzpflichtig.

-Uda XMSC Ko≈n- zoichen	Stück- zaht	Велеявилд	Sach-Mês-	Bemerkungen
1	2	3	4 5	6
D13		Df-Filter	DFP 13501	;
D14		Df-Filter	DFP 13501	
D15		Df-Dilter	DFP 13501	
D16		Df-Filter	DFP 13501	
D17		Df-Filter	DFP 13501	
D18		Df-Filter	· DFP 13501	
D19		Df-Filter	DFP 13501	
D20		Df-Filter	DFP 13501	
D21		Df-Filter	DFP 13501	
D22		Df-Filter	DFP 13501	
D23		Df-Filter	DFP 13501	
D24		Df-Filter	DFP 13501	
D25		Df-Filter	DFP 13501	
D26		Df-Filter	DFP 13501	
D27		Df-Filter	DFP 13501	
D28		Df-Filter	DFP 13501	
D29		Df-Filter	DFP 13501	
D30		Df-Filter	DFP 13501	•
D31		Df-Filter	DFP 13501	
D32		Df-Filter	DFP 13501	
D33		Df-Filter	DFP 13501	·
:D34		Df-Filter	DFP 13501	
D35		Df-Filter	DFP 13501	
D36		Df-Filter	DFP 13501	
D37		Df-Filter	DFP 13501	
D38		Df-Filter	DFP 13501	
D39		Df-Filter	DFP 13501	
•	6	And AndMillig. Dai	tum Name Liste Nr.	Liste besteht
ROHL)E & S	Zual. Nr.	1.65H.₩ HS 1205 - 3 S	eus Biatt

		(P)		Änd zuet.	ÅndMillig. Nr.	Dalum	Name	Liste Nr. Liste	bestohi Blait
'ervisifällPause Nr.		E&ŠCHW MONOHEN	/ARZ	е	10251	20.1.65	H.W	HS 1205 - 3 Sa Blatt	
	EKE	Dalum	Name						
Artie September No.	gasehriaban	20.1.6	J Wü					Ereatz für Liste	
	bearbeilet		H.W	<u> </u>				ZiKanijuki Schalifeilliele zu	
	goprůft ·							1-MHz-Dekade (Gr.)	
	normgeprüft							- I-MIZ-DERAGO (UI.)	

		ick- uhl		Benen	aung			Sach-Nr.		Вело	rkungen
	7	2						4	5		6
•	D40		Df-Filte	er			DFP	13501			
		1	<u> </u>								
·											
								·			
`							1				Recorder : o examilar a muitant de la comunitat de la com
	G110		Si-Diode		·		GK/BA	A 101	-		,
	-		DI-DIOGE	; 			GR/DI	. 101			
	G112		Si-Diode			·	GK/S	······································			
	G113		Si-Diode	}			GK/S	4 G			
	G114		Zener-Di	ode)		GK/S2	Z 20			and the second s
ing, ist	G115		Zener-Di	od e	<u> </u>		GK/S	Z 20		,	
etfältigu andore i g.	G116		Si-Diode	:			ck/s	9 G			
m. Vervi g an (zpjűch!	G117		Si-Diode	1			GK/S	4 G			
 Disse Zeichaung ist unser Eigzahum. Vorvielfältigung, unbejugte Verwertung, Millzilung an andore ist strafbar und schodonorzuizplüchlig.											1
funser tung, I											
haung is Verwes rafbar u				•	***						
se Zeici sejugia											
Die											
	L201		Filtersp	ule	(11:	Gr.)	HS 12	205 - 3.26.1		hierzu hes	.Stückliste
	T505		Drossel					134/3,3		miciau 505	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
				- 7	- (77						
	L203		Tiefpaßs			'Gr.)	ļ	205 - 3.20.1			.Stückliste
	L204		Tiefpaßs	pul		'Gr.)	HS 12	205 - 3.21.1		hierzu bes	.Stückliste
	L205		Tiefpaßs	pul	e (U	'Gr.)	HS 12	205 - 3.22.1		hierzu bes	.Stückliste
	L206		Filtersp	ule	- (ਹਾ	Gr.)	HS 12	205 - 3.41		hierzu bes	.Stückliste
	L207		Filtersp	ule	(U'	Gr.)	HS 12	205 - 3.42		hierzu bes	.Stückliste
·	L208		Filtersp	ule	יע)	Gr.)	HS 12	105 - 3.43		hierzu bes	.Stückliste
			>	Änd zust.	ÄndMiltig Nr.	Dalum	Name	Liste Nc.			Liste boatch!
erviel/ällPause Nr.			CHWARZ HEN	е	10251	20.1.	65H.W	HS 1205	_ · 3	3 Sa	Rigit Ne
	EKE	De	stum Name					Ersutz			8
Arheitspause Nr.	goschrieben (<u> 20.</u>	1.65 Wü					für Liste Stücklisis Scholltnilliele zu			
	gepräft nermgepräft							1	ekad	de (Gr.)	
22. 863. 400. 9				سنسا							

28; 863; 10**0 S**

Dieso Zeichnung ist unsor Eigantum. Vervielfälligung, unbefugto Vorwertung, Milleitung an endore ist strafbar und echadonorsatzpliehtig.

NA. Keen- zeichen	Siück- zabi	Benesnung	Sash-Nr.	Bemerkungen
1	2		4 5	6
Г509		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.42	hierzu bes.Stücklist
L210		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.43	hierzu bes.Stücklist
L211		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.42	hierzu bes.Stücklist
L212		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.43	hierzu bes.Stücklist
L213		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.42	hierzu bes.Stücklist
L214		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.44	hierzu bes.Stücklist
L215		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.45	hierzu bes.Stücklist
L216		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.44	hierzu bes.Stücklist
L217		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.44	hierzu bes.Stücklist
L218		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.46	hierzu bes.Stücklist
L219		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.47	hierzu bes.Stücklist
L220	den en de la companya	Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.41	hierzu bes.Stücklist
L221		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.48	hierzu bes.Stücklist
L222		Bolzen		enth.in HS 1205-3.1
L223		Laufzeitkette (U'Gr.)	HS 1205 - 3.52	hierzu bes.Stücklist
L225		Tiefpaßspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.23	hierzu bes.Stücklist
L226		Tiefpaßspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.23	hierzu bes.Stücklist
L227		Tiefpaßspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.23	hierzu bes.Stücklist
L228		Tiefpaßspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.23	hierzu bes.Stücklist
1229		Tiefpaßspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.24	hierzu bes.Stücklist
L230		Tiefpasspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.24	hierzu bes.Stücklist
L231		Oszillatorspule(U'Gr.)	HS 1205 - 3.53	hierzu bes.Stücklist
232		Filterspule (U'Gr.)	HS 1205 - 3.49	hicrzu bes.Stücklist
233		Drossel	DUF 311/20	
234		Drossel	DUF 311/20	<i>,</i>
	·	Filterspule (U'Gr.)	US 1205 - 3.50	hierzu bes.Stücklist

ervielfäll.-Pause Hr. IIS 1205 - 3 Sa MÜNCHEN Blatt Nr. 9 EKE Dalum Name geschrieben 20.1.65 Wü H.W Arbeitspaase Nr. bearbeitet Stucktele | Schotteilliele ze geprüft (Gr.) 1-MHz-Dekade aormgepräft

Diese Zoichnung ist unser Eigentum. Vervielfälligung, unbefugte Verwerlung, Milleilung an andere ist strafbar und schadenereatzplichtig.

	tűek- zahl	Bone	าตสนกฐ			Sech-Nr.				Bemerk	ung en	
1	2		3			. 4	***************************************	5				
L236	Filter	spul	e (ប'(Gr.)	HS	1205 -	3.51	<u></u>	hierz	u bes.	Stückli	ste
L237	Drosse	ì			סטע	134/3	,3			• •		
L238	Drosse	el\			סטם	134/3	,3					
L239	Drosse	1.			סטע	134/3	,3				```	
L240	Drosse	1		-	סטס	134/3	13					
			,		and the second s							
				·							\$	
		,	,						, î	,		
									,		<u>.</u>	
							·				•	tudu.l
R201	Schich	ntwid	erstand	ì	WFL	221 k	100			,		
R202	Schich	twide	erstand	i	WFL	221 E	50					, ,
R203	Schich	twide	erstand	ľ	WFL	321 k	200				-	,
R204	Schich	twide	erstand	i	WFL	321 k	1					
						-					•	
								,				
R208	Schich	twide	erstand		WFE	221 E	50					
R209	Schich	twide	erstand	l	WFE	221 E	30	1				
R210	Schich	twide	erstand	L ,	WFE	521 k	30					
R211	Schich	twide	erstand		WFE	221 E	125					
R212	Schich	twide	rstand	L	WFE	221 k	1		*			
R213	Schich	twide	rstand	L	WFE	221 E	50					
R214	Schich	twide	rstand		WFE	221 k	2					
R215	Schich	twide	erstand		WFE	221 E	250	ATTEMATION OF THE PROPERTY OF		······································		
R216	Schich	twide	rstand		WFE	221 E	5				WE AND A SECOND OF THE PERSON	
R217	Schich				WFE	221 M	1			,		
	E& SCHWAR	zust.	AndMittig. Nr. 11165	Datum 5.66	Name Ws	Liale Hr.	HS	1205	- 3 S	a	Que Blatt No	
SKE		me				Form	<u> </u>					10
geschrieben	5.66 W					Ersatz für Liste				<u></u>		
peschrieben bearbeitet geprüft	5.66 W					für Liste	chaltteilliele z				·	

'ervielfält.-Pause Nr Arbeilspause Nr. (Gr.) geprüft 1-MHz-Dekade normgepräft

	Konr- zaichan	Stück- zahl			Berier	п липд			Saoh		, , f		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Bemerkung	en	
	1	2			ļ	3			4			5		6		
	R218		Sch:	ichtw	ide	rstand	1	WF	E 221	E	200		Activistic for the Assessment of the Assessment	- 		
	R219		Sch:	ichty	ide	rstan	1	WF	E 221	k	1					
4	R220		Sch:	ichtw	ide	rstan	1	WF	E 321	k	10		•			
								-								
	R222		Sch:	ichtw	ide	rstand	i	WF	E 221	k	1,6					
	R223		Sch:	ichtw	ide	rstand	1	WF	E 221	E S	5					
	R224		Sch:	ichtw	ide	rstand	ì	WF	E 321	k j	3					
	R225		Sch:	ichtw	ide	rstand	ì	 WF	E 221	k '	1,6					
	R226		Sch:	ichtw	ide	rstand	i	WF	E 221	E	5					
	R227		Sch:	ichtw	ide	rstand	i	WF	世 321	k 3	3					
	R228		Sch	ichtw	ide	rstand	ì ,	WF	E 221	k ·	1,6			1	rimmwe	ert
							Š		······································						-	
ättigung dərə isi				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·												
Verviely en on pflichtig.	R231		Schi	chtw	ide	rstand	1	WF	E 221	E	5					*******
igealum itailung snorsutz	R232	,	Schi	chtw	ide	rstand	1	WF	E 321	k 3	3					
ung. M	R233		Schi	chtw	ide	rstand	1		E 221							•
nung lat Verwort Ofbar un													MAPE.			.
Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, enbsfugte Verwortung, Atitoitung en andere ist etrofoar und echadenersutzpflichtig.	R235		Schi	chtw	ide	rstand		WF	E 221	k 1	100					
G E	R236		Schi	chtw	ide	rstand	l ,	WF	<u>ا</u> 221	E 5	5		,			
	R237		Schi	chtw	ide	rstand	l	WF	E 521	k 1	10				-	
	R238		Schi	.chtw	ide	rstand		WF	S 221	k 2	25					
	R239		Schi	chtw	ide	rstand	l	WF	£ 221	k 1	100					
		arganisma milität vähitämät.							,							
•	R241		Schi	.chtw	ide	rstand		WF	£ 221	E 6	50					
	R242		Schi	.chtw	ide	rstand		WF	£ 221	k 1	100		-		*	
					•									*		
,																
		R	2		Ānd zust.	ĀndMittig. Nr.	Dalum	Name	Usio Nr.						Liste be	
vicijāliPaus e Nr.	ROME			IARZ		11165	5.6	6 Ws	1	H	is 1205	_ ;	3 Sa		GU2	Blati
	EKE	MÖM L	CHEN Patum	Name							7				Blaff Nr.	11
lebaitapausa Hr.	gaschriaba	1 5.	66	<u> </u>					Ersotz für Uste	, <u>(1. mar.</u>						
	bearboitet geprüft	-	**************************************	Ws)	£ / Scha	ultioilliste zu		_			
	nermgeprůj	4		-				_	1		1-MHz-	Deka	ade (Gr	.)		

.c; 1185; 160 \$

Diass Zaichnung 1st unsar Eigentum. Varrietfälligung, unbafugia Varwartung. Milleitung an andera ist atrafbar und schadenarsatzplichtig.

XX XX Kann- zeichen	Słück- zahl	Вепеляилд	Sach-Nr.		Bemerkungen		
1	2	3	4	5	6		
R245		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50				
R246		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50				
R247		Schichtwiderstand	WFE 321 k 5				
R248		Schichtwiderstand	WFE 221 k 20				
R249		Schichtwiderstand	WFE 221 k 20				
R250		Schichtwiderstand	WFE 221 k 20			•	•
R251		Schichtwiderstand	WFE 221 k 50				
R252		Schichtwiderstand	WFE 321 k 60				
R253		Schichtwiderstand	WFE 321 k 2				
R254		Schichtwiderstand	WFE 321 k 1				
R255		Schichtwiderstand	WFE 221 E 60				
R256		Schichtwiderstand	WFE 221 E 60				
R257	,	Schichtwiderstand	WFE 221 E 60				
R258		Schichtwiderstand	WFE 221 E 60				
R259		Schichtwiderstand	WFE 221 k 100				·
R260		Schichtwiderstand	WFE 221 k 100		·		
R261		Schichtwiderstand	WFE 321 k 16				
R262		Schichtwiderstand	WFE 321 k 16				
R263		Schichtwiderstand	WFE 521 E 340				
R264		Schichtwiderstand	WFE 521 E 340				
R265		Schichtwiderstand	WFE 221 k 100				
R266	,	Schichtwiderstand	WFE 221 k 100			-	
R267		Schichtwiderstand	WFE 321 k 60				
R268		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50				
R269		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50				
R270		Schichtwiderstand	WFE 221 E 20				
R271		Schichtwiderstand	WFE 221 E 20				
	P	ÄndÄndMittig.	Name Lielo Mr.			Liste be	
ROHE		SCHWARZ f 11165 5.6	6 Ws HS 12	205	- 3 Sa	QUE	Blatt
EKE	MÜNC	CHEN Name		/	,	Biett Nr.	12

. :		Kenn- zeichan	Stück- zohl			Bensi	nung			Sach-	Nr.			8	emerkungen	•	,
		1	2				<u> </u>			4		5		Ang Angles of the Control of the Con	6		
		R272		Drah	twid	ers	tand		WD	460/1	/2						
ţ.		R273		Drah	twid	ers	tand		W.D	460/1	/2						*
:	:	R274		Schi	chtw	ide	rstan	d	WF	221	E 100			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
		R275		Schi	chtw	ide	rstan	d	WF1	221	E 100						
		R276		Schi	chtw	ide	rstan	<u>a</u>	WFl	221	E 100				······································		
		R277		Schi	chtw	ide	rstan	<u>d</u>	WF	521	E 80				erengen gesellis kalkada enandagang	*****	-
. ^									-								
								·			······································						
	·	R280		Drah	twid	ers	tand		WD	500/4							
. (,	R281		Drah	twid	ers	tand		WD	600/4	•			i			
		R282		Schi	chtw	ide	rstan	đ	WF1	221	k 30						
*:	is t	R283		Schi	chtw	ide	rstan	d	WFL	221	k 5				•		
ugiHigun	andere g.	R284	·	Schi	chtw	ide	rstan	d.	WF	221	k 800				T	rimmw	ert
m. Vervi	s an tzpflichti	R285		Schi	chtw	ide	rstan	<u>d</u>	WFE	221	M 1			***	T	immw	ert
Eigontu	Mittellun danetra	R286		Schi	chtw	ide	rstan	đ	WFI	221	E 10						
rt unsor	wertung, Milleilung an andere ist iar und schadenerzatzpflichtig.	R287		Schie	chtw	ide	rstan	đ	WFE	221	E 10		v.		·		
ohnung l	Verwe strafbar	R288		Schi	chtw	ide	rstan	ā	WFL	221	E 10				·		
Nese Zei	unbefugte Ven atrafbu	R289		Schi	chtw	ide	rstan	d .	WFL	221	E 10						
,		R290		Schi	chtw	ide	rstan	đ	WFL	521	k 2,5				·		
	`	R29:1		Schio	chtw	ide	rstan	i	WFE	221	E 5						
		R292		Schio	chtw	ide	rstan	1	WFS	20/0	,5/0,1						
	·	R293		Schio	chtw	ide	rstan	i	WFL	221	k 100						
		R294		Schie	chtw	ide	rstan	1	WFL	221	k 50		···				•
		R295		Schio	chtw	ide	rstand	i	WFE	521	k 10			-4			
		R296		Schio	chtw	ide	rstan	i	WFL	221	E 100	h)-					
		R297		Schio	chtw	ide	rstand	1	WF'E	221	k 500						
		R298		Schio	ch tw:	ide	rstand	1	WFE	221	k 100						
			(P.	<u> </u>		Änd zust.	ĀndMittig. Nr.	Datum	Name	Liste Nr.						Liste b	
forvieifāltP	Pause Nr.	ROHL		o SCHWA	RZ	f	11165	5.66	Ws		HS	1205	- 3	Sa	-	aue Blatt Nr.	Biatt
• `		EKE	MÜNC		Name							/				Juti Mr.	13
Arbeitepau	ise Nr.	geschrieber		66	Wü					Ersatz für Uste							
	ŀ	bearbeitet geprüft	_		Ws			<u> </u>	_	MAKIKIK.	Schaltteilliste :			/- \			
	}	normgeprüf	7								1-MH	z-Dek	ade	(Gr.)	· · ·		

428: 1165: 100 S

Disse Zeichaung ist unsar Eigentum. Vorvielfälligung, anbefugte Verwertung, Mittoliung en endere ist strefbar und schadenersatzpflichtig.

ET X. VCZ Kacn- zeich on	Siček- zahi	Beneroung	Sach-Hr.	-	Bemerkungen
1	2	3	4	5	8
R 2 99		Schichtwiderstand	WFS 20/0,5/0,1		- Control of the Cont
R300		Schichtwiderstand	WFE 321 E 50		
R301		Schichtwiderstand	WFE 321 k 16		
R302		Schichtwiderstand	WFE 221 k 250		Trimmwert
R303		Schichtwiderstand	WFE 221 k 200		Trimmwert
R304		Schichtwiderstand	WFE 221 E 5		
~					
		v +,			
			,		
Rö19		Pentode	5654		
Rö20		Pentode	E 180 F		
Rö21		Pentode	E 180 F		
Rö22		Pentode	5654		
Rö23		Pentode	5654		
Rö24		Pentode	5654		
Rö25		Pentode	5654		
Rö26		Pentode	E 180 F		
Rö27		Pentode	5654		·
Rö28		Pentode	E 810 F		
Rö29		Pentode	E 810 F		
Rö30		Pentode	E 810 F		
Rö31		Pentode	E 810 F		
Rö 3 2		Pentode	5654		
R833		Doppel-Triode	E 88 CC		,
	6	Änd ÄndMittig. Datum	Name Liste Nr.		Liste Besteht
ROHL	DE 2 S	SCHWARZ e 10251 20.1.			eus Blait

		(P)		1	ÄndMittig.	Datum	Name	Liste Nr. Liste besteht	
ervielfällPause Nr.	ROHDI	X\$∕ E & SCHW	/ARZ	zust.	10251			eus Biai	Ŧ
		MÜNCHEN		f	11165	5.66	-	HS 1205 - 3 Sa Blatt Nr.	_
	EKE	Dalum	Name						4
Arbeitspause Nr.	geschrieben	20.1.6	g wü					für Liete	
	bsarbeitet		H.W	<u> </u>				รีเชื่อให้เคียร์ Schollteilliele zu	
	geprű/l							1-MHz-Dekade (Gr.)	
	nocmseprätt		1					(4)	

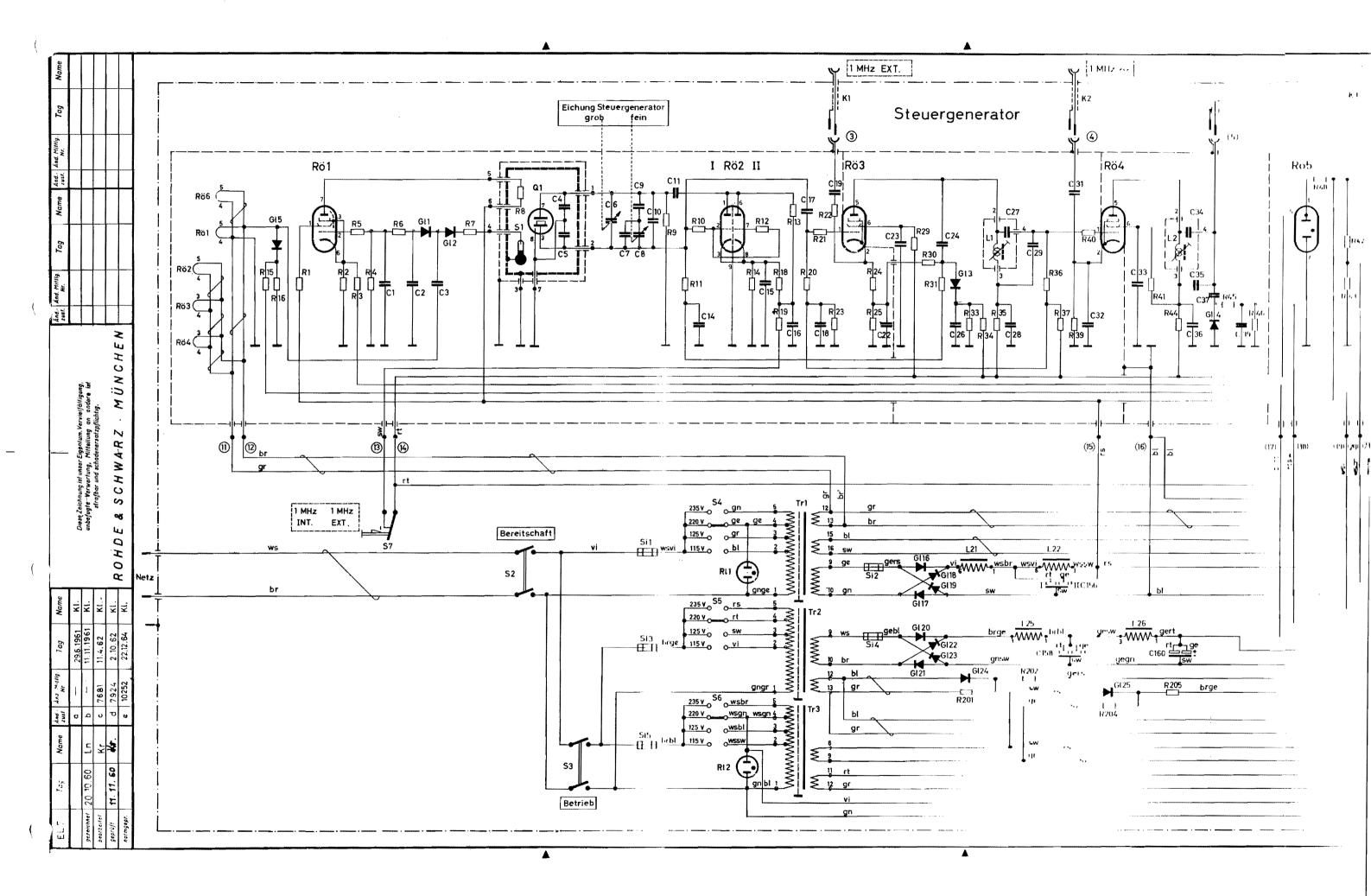
58 - 753 - 133 S

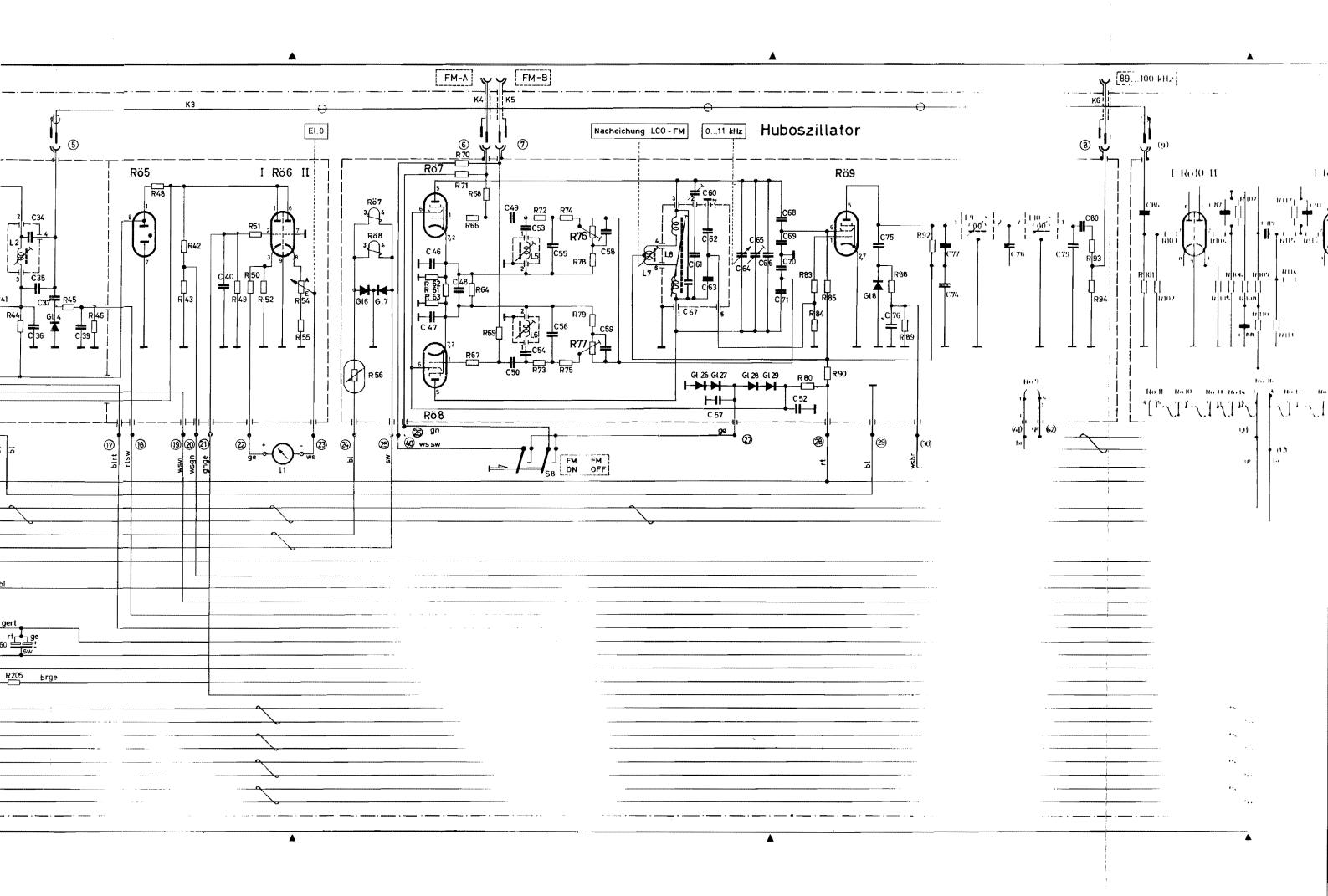
ECSE ViX Kena-zoichen Sidek-Sash-Kr. Bemerkungen Beneanung zaht 5 2 3 Pentode E 810 F R634 Ausgangsübertrag. (U'Gr.) HS 1205 - 3.54 hierzu bes.Stückliste Tr 4 Dieso Zeichnung ist unzor Eigentum. Vervielfälligung, unbafugte Verwertung, Mitteliung an andere ist etrafbor und schadonarsalzpflichtig. Liste Nr. Liste besteht And.- And.-Miltig. Datum Nr. Biatt erviolfält.-Pauss Nr. ROHDE & SCHWARZ 10251 20.1.65 U.W Blatt Nr. 15 HS 1205 - 3 Sa Datam Name goschrieben Wü Arbeitspause Nr. bearboilet CTGCRISTS | Schollteillists.zu H.W geprüft (Gr.)

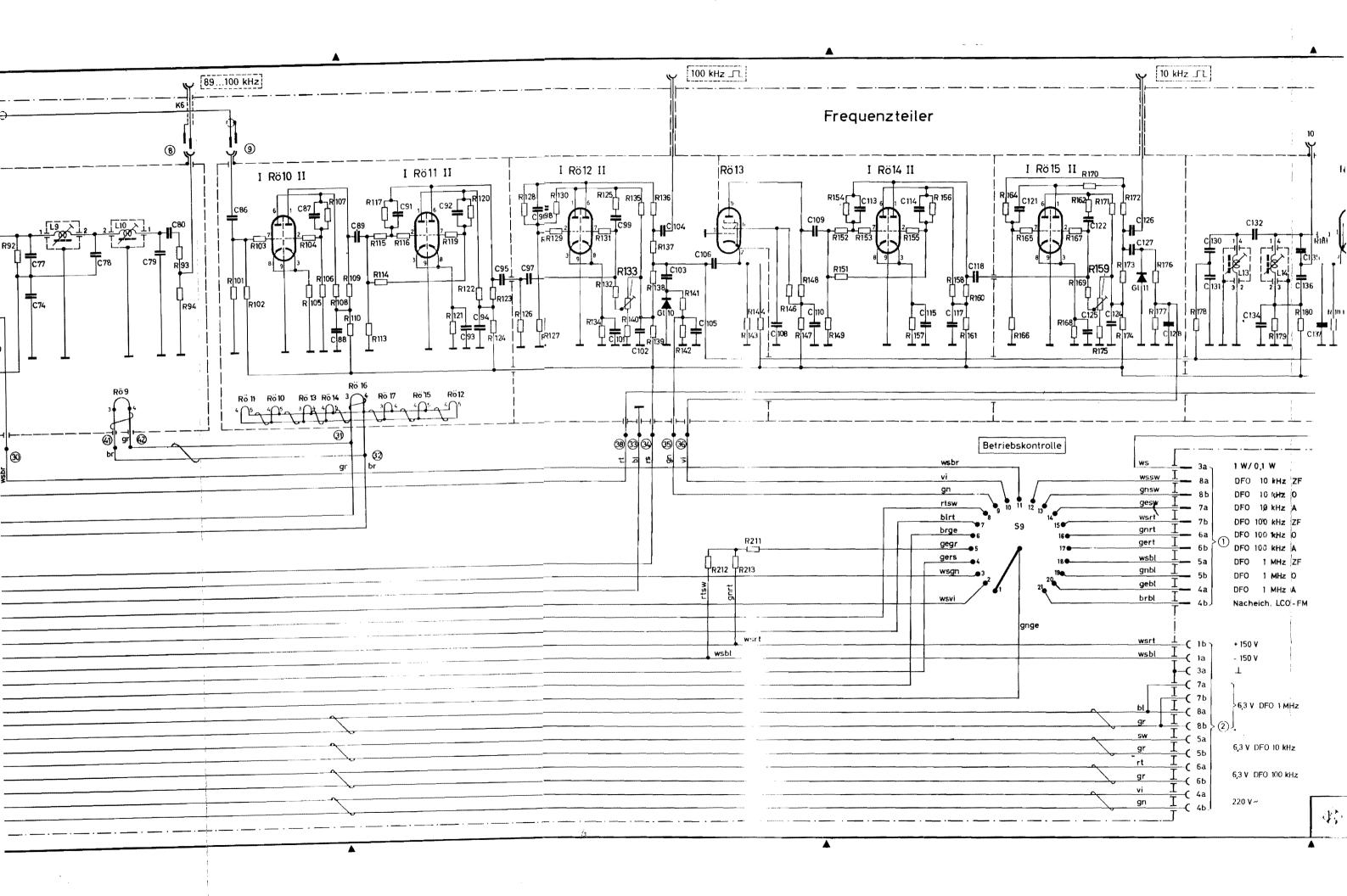
1-MHz-Dekade

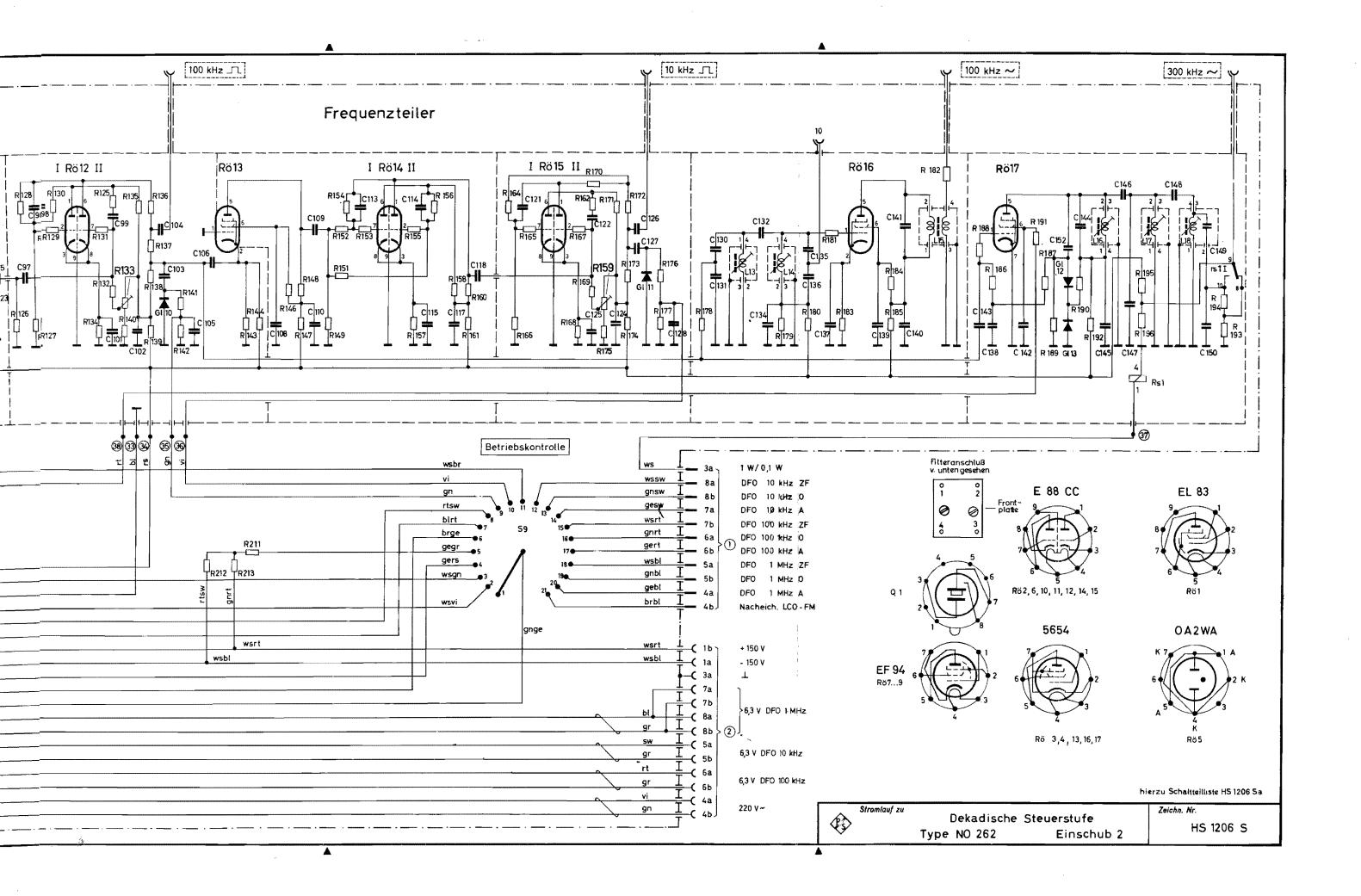
23; 883; 100-5

narmg eprûft









	MK NX Kenn- zeichen	Slück- zahl			Bene	กลแกฐ			Sach-Nr.		W	Bemerk	ungen
		2				3			. 4		5	6	
	C 1		Kf-k	Conde	nsa	ator		СКО	54034	u 1			
į,	C 2		Kf-K	onde	nsa	ator		cko	54034	u 1		,	
4	C 3		Ks-K	onde	nsa	ator		CKI	44443	u 1			
	C 4	-	Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCF	68/270				
	C 5		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCF	68/270				
·	c 6	-	Luft	trin	mei	r		CV	8125			t at a "state" of administration to determining definitional design and special resigns a state of the	
	C 7		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCE	31/22				
	C 8		Dreh	kond	lens	ator		CDV	306025		74		
	C 9		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	CCH	31/27		···		
	C10		Kera	mik-	Kor	ndensa	tor	ccc	41/				Trimmwert
	C11		Kere	mik-	Kor	ndensa	tor	CCG	94/100	O			
ist ist			,,,,,	-	-								
r Eigsnlum. Varvielfölligung, Hilvolung an åndara iså adenaraalzpflichlig.									·····				- Manifest - marrie
um. Verv ing an atzpflich	C14		Papi	er-K	ond	lensato	or	СРК	58003	n 22			
er Eigen: Miteile hadenera	C15		Papi	er-K	ond	lensato	o r	CPX	58003 1	n 22			
r let uns worlung, rr und so	°C16					lensato	***************************************		58003	n 22			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Diese Zeichnung unbejugie Vorn	017					ndensa	tor		68/100				
Diese Z unbofus	C18		Ks-K	···					50243 1		·		,
	C19		Papi	er-K	ond	lensato	or	CPK	58003 1	n 10	. '		
										······································			
	<u></u>				· .	-			-			<u> </u>	
	C22		***************************************			lensato			58003 1			·	
-	C23					lensato			58003 1			·	
	C24	-	Papi	er-K	ond	lensato	or	CPK	70003	o 100			
	251	<u></u>	-				,						
	C26					lensato			58003 1				**************************************
	C27	6	Glim	mer-	And.	AndMittig.	Datum	CG U	64237]	9 100			Lizio besieht
/ervisijāilPause Nr.	חטוו)E 0.	รั้ง รายเม	407	zuel.	!							aus 19 Blatt
		MÜNO				11161	5.66	Ws_		HS 1	206	Sa	Blatt Nr.
Arbeitspause Nr.	EKE geschriebe		alum 5.66	Wü.					Erzaiz für Liste				
,	bearbeitet			Ws					SECRETARIES Scho				
	geprüft		****************		<u> </u>				m	Dekad oe NO		ne Steuerstuf Einsch	
228 - 1155 - 100 S	normgapril	<i>J</i> ^r)			<u> </u>		<u> </u>		TY	DE NO	202	pruscu	u.y., c

478; 1165; 100 S

Diess Zeichnung ist unsar Eigentum. Vervistlöttigeng, unbefugte Verwartung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

	MX MX Kunn- zeich an	Stück- zahl			Bene	กลแกฐ					Sach-Nr.				Bamer	kungen		
	1	2				3					4	:	. 5			6		
	C28		Papi	ler-k	Conc	lens	ato	or	·CI	PK	58003 n	22						
-	C29		Glin	nmer-	-Koı	nden	sa.	tor	CO	JU	64237 p	500						
													·····				,	
	C31		Kera	amik-	-Koı	nden	sa	tor	CC)G	94/1000							
	C32	manager species of the latest species of the	Kera	amik-	-Koı	nden	sa	tor	C) G	91/220						····	
	C33	e e disconsission	Papi	er-K	Conc	lens	ato	or	Cl	٠K	58003 n	10			entide at the first support of the s			
1.	C34		Glin	nmer-	-Koi	nden	sa.	tor	CC	}U	64237 p	100					-	
	C35	~ <u>.</u>	Glin	nmer-	-Kor	nden	sa	tor	C(¥U	64237 p	500				andrews about the engine		haladdydon y o fee agon myso
St. fr. small	C36		Papi	Ler-K	Cond	lens	ato	or	CI	?K	58003 n	2 2						
	C37		Kera	amik-	-Koi	nden	sa	tor	CC	CG	41/5				alakki silak malamandalah oromodilipharan bilah kilapata pikanlaran oromo anga	ing take to be a trapped and	*****	
										_								· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	C39		Papi	er-K	Conc	lens	ato	or	CI	·Κ	58003 n	10						
St. of the self-life (S.).	C40		Kf-K	Conde	ensa	tor		-	CH	(G	54033 n	220						
tera generalismo																	,	
CHARLES MANAGEMENT							·····								•			
			Attended washing	******						···	;							
						<u>u</u>			- Harris - H									
and the color was					· · · ·													
Care Cape Charles	C46		Papi	er-K	ond	lens	ato	or	CI	PK	62003 n	4,7			•			
	C47		Papie	r-Ko	nde	ensa	toı	:			62003 n				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	C48		Papi	er-K	ond	lens	to	2			70003 p 70003 n		·	pa	arallel	Tri	mmw	ert
	C49		Kera	mik-	Kor	nden	sat	tor	CC	H	68/220							
	C50		Kera	mik-	Kor	lden	sat	tor	CC	H	68/220		·	-4				
					·····													
	C52		Papi	er-K	ond	lens	ato	r	CF	Ϋ́	58003 n	2 2				 		
	C53		Kera	mik-	Kor	iden	sat	or	CC	Н	31/120							
	C54		Kera	mik-		den				Т	31/120 Usto Nr.						Liste b	esieht
/r.	יינים	150	SOUN!	1407	zusi.	Nr	•	Dalum 5 66	Name	-							ons.	Bigit
THE STATE OF THE S	ROHL	MÜNC	CHEN	,		111	U I	5.66	Ws		,	HS	1206	Sa	a		Biatt Nr.	2
_	EKE geschriebe		atum 5.66	Name Wü							Ersolz für Uste							

reisifült.-Pause Nr. Arbellspause Nr. SMONIMON Schallfeillste zu

Dekadische Steuerstufe
Type NO 262

Einschu bearbeitet Ws geprüft Einschub 2 normgeprûft

TV 15 10 TF	4		l l	#b
	2	3	4 5	Bemerkungen 6
C55		Keramikkondensator	CCH 31/47	
C56		Koramikkondensator	CCH 31/47	
C57		MP-Kondensator	HS 1203 - 20	1 μF
c58		Keramikkondensator	CCH 31/56	
059		Keramikkondensator	ссн 31/56	
C60		Lufttrimmer	CV 8125	
C61		Keramikkondensator	CCH 68/15	
C62		Keramikkondensator	CCH 32/150	
C63		Keramikkondensator	CCH 32/68	:
C64		Drehkondensator	HS 1206 - 100.3	hierzu bes. Stückliste
C65		Lufttrimmer	CV 8106	
C66		Keramikkondensator	cc/	Trimmwert
C67	1	Koramikkondensator	сси 32/27	1
C68		Keramikkondensator	HS 1206 - 1.50	700 pF
c69	, ¹	dicht.Gli-Kondensator	COF 2/2500/2/350	
C70:		dicht.Gli-Kondensator	CGF 2/2500/2/350	. 19. 19. 19. 19. 19. 19. 19. 19. 19. 19
C7,1		Keramikkondonsator	HS 1206 - 1.50	700 pF
C74		MP-Kondensator	HS 1203 - 20	1 μF
C75		Keramikkondensator	CCG 94/1000	
C76	1	Papierkondensator	CPK 58003 n 10	
C77	1	Papierkondensator	CPK 70003, n. 1	
c78	·/	Papierkondensator	CPK 70003 p 470 CPK 70003 n 1	parallel
C79	i	Papierkondensator	CPK 70003 n 1	
080/		Papierkondensator	CPK 58003 n 22	, }
			:	
ı	(And And Millig. Teg	Name Liste Nr.	Liete bezreht
RONL	DE A C MOM	SCHWARZ a = 26.1.		206 Sa Bisti Nr. 3
EL 7	. 04	Tog Name a - 28.6.0	61 K1	erisatzi dureh
seqrbeitst geprüft	12.	Kr i 11161 5.66	6 Vs XXXXX Schalltsillate zu 7 K1 Dekadisch	ne Steuerstufe Einschub 2
	C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C74 C75 C76 C77 C78 C79 C80 FOMI	C57 C58 C59 C60 C61 C62 C63 C64 C65 C66 C67 C68 C69 C70 C71 C74 C75 C76 C77 C78 C77 C78 C79 C80	Keramikkondensator	C57

Diase Zalabnang ist unsar Eigentom, Vervielfälliguseg, enbofugle. Verwortsing, Frittsrilung en undare ist etrofour und schadenerarzpflichtig.

Arbellapaann Nr.

earmgepräft

5:5c\$-Becenouss Sock-Kr. Demarkungen znici ca 086 Keramikkondensator CCG 94/470 CCG 41/2 087 Keramikkondensator CPK 58003 n 10 088 Papierkondensator C89 CCG 94/2200 Keramikkondensator C91 CCH 31/12 Keramikkondensator 092 CCH 31/12 Keramikkondensator C93 Papierkondensator CPK 58003 n 47 C94 CPK 58003 n 47 Papierkondensator C95 CCH 68/39 Keramikkondensator CCH 68/22 C97 Keramikkondensator 098 Keramikkondensator CCG 41/3 099 CCH 31/33 Keramikkondensator C101 CKL 44443 u 1 Ks-Kondensator C102 Papierkondensator CPK 58003 n 47 CCH 68/100 C103 Keramikkondensator CPK 70003 n 1 C104 Papierkondensator CPK 58003 n 10 C105 Papierkondensator CPK 62003 n 4,7 C106 Papierkondensator CPK 58003 n 47 C108 Papierkondensator And. Ind.-Mittig. Liste bestabl Liste Hr. , Teg Z##1. Blatt Parelogette-Found Mr. RONDE & SCHWARZ HS 1206 Sa 11.11.61Kl Blati Kr. h 10252 22.12.64Kl Kims Tog i 11161 ereatzt durch . grade to be 24.11.60 Lm Erratz für LikeRIM Schallteilliele zu Dekadische Steuerstufe 12.12.60 Kr. gepsüft Einschub 2 Type NO 262

*	Kenn- zeichen zahl	Bononnung	Sach-Nr.	Bemerkungen				
	1 2	1	4 5	6				
	C109	Keramik-Kondensator	ССН 68/33					
	C110	Papier-Kondensator	CPK 58003 n 47					
	C113	Keramik-Kondensator	CCH 31/12					
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	C114	Keramik-Kondensator	CCH 31/12					
* 100	C115	Papier-Kondensator	CPK 58003 n 47					
	C117	Papier-Kondensator	CPK 58003 n 47					
	C118	Keramik-Kondensator	CCH 31/22					
· ·								
i je								
ilfältigun Indore F	C121	Keramik-Kondensator	CCG 41/3					
n. Verviu g an c zpfliohti	C122	Keramik-Kondensator	CCH 68/180					
Elgentur Yittailun denoseat								
ist enser Elgentum. Vervistfältigung, erlung, Milleilung an andere ist und schadenorsatzpflichtig.	C124	MP-Kondensator	HS 1203 - 20	1 μF				
	C125	Ks-Kondensator	CKL 44443 u 1					
Diaso Zaichnung anbejugio Verw airafbar	C126	Papier-Kondensator	CPK 70003 n 1					
9.6	C127	Papier-Kondensator	CPK 70003 n 1					
	C128	Papier-Kondensator	CPK 58003 n 10					
,	C130	Glimmer-Kondensator	CGU 64247 n 2,5					
;	C131	Papier-Kondensator	CPK 58004 n 100					
	C132	Keramik-Kondensator	CCH 31/22					
			· .					
	C134	Papier-Kondensator	CPK 58004 n 100					
·	C135	Glimmer-Kondensator	CGU 64247 n 5					
		And AndMittig.	Hame Liste Nr.	Liete besieht				
YervisifältPause Nr.	ROHDE	SCHWARZ i 11161 5.6	6 Ws HS 1206	Sa Blatt Nr.				
		CHEN Name		5				
Arbeitspause Nr.		.66 Wü	Erzatz für Liste					
	boarbeitet geprüft	Ws	Dekadisch	Stücklis IX / Schallteilliste zu Dekadische Steuerstufe				
	normgaprüft		Type NO 262	Einschub 2				

	XXX Kenn- zelehan	Stück- zahi		Benennung			Sach-Nr.		Bemerkungen
	1	2		3			4	5	6
	C 136		Glimmer-	-Kondensat	tor	CGU	64247 n 5		-
	0137		Papier-K	Condensato	or	СРК	58003 n 10		
	C138		Papier-K	Condensato	or '	CPK	70003 n 1		
	C139		Papier-K	Condensato	or	СРК	58003 n 10		
	C140		Papier-K	Condensato	or	CPK	58003 n 10		
	C141		Glimmer-	Kondensat	tor	CGU	64247 n 5		
	C142		Papier-K	Condensato	or.	CPK	58003 n 10		
2,5.	C143		Keramik-	Kondensat	tor	CCG	94/1000		
	C144		Glimmer-	Kondensat	tor	CGU	64247 n 1		
	C145		Papier-K	Condensato	or _	CPK	58003 n 47	***********	
	0146		<u> </u>	Kondensat		·	11/ 10		
gung, v ist	C147			Kondensat			64247 n 1		
ervielfäll n ender ichlig.	C148 C149			Kondensat Kondensat			41/4		
entum. V silung o ecsatzpfi	C150			ondensato			64237 p 200 58003 n 10		Trimmwert
unser Eig ung, Mitt							,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		1111111111111
Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfälligung, unbefugts Verwertung, Mitaling en endere ist etrofbar und schadenersatzpflichtig.	C152		Keramik-	Kondensat	or	CCG	91/100		
Diese Ze unbefugi									
	0156		Elko			CEG	21/100+100/350	0	
				,			2171001100777		
	C158		Elko			CEG	21/100+100/350	0	
	C160		Elko			CEG	21/100+100/350	0	
				1					
/orvialjāltPause Nr.		_ <	>	Ånd ÅndMittlg. zust. Kr.	Delum	Name	Liste Nr.		Liete besieht zus Blatt
		MÜNO		i 11161	5.66	S_Ws	HS 120	06 Sa	Blatt Mr.
Arballapause Nr.	NKE geschriebe	- 	stum Nume	-		-	Ersatz für Lizte		
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	bearbeitet geprüft		Ws				Stockers Schaltteilliste zu Dekadisc		
278. 4126. 400 B	погтдерги;	tt					Type NO 262		Einschub 2

	100 100	31218-			
		£c\l	Generalweg	Sont-Mr.	Bamerkungen
	*		3	4 5	6
	Cl1		Si-Diode	GK/OA 202	- Land of the land
	G12		Si-Diode	GK/OA 202	
	G13		Si-Diode	GK/S9G	,
	G14		Si-Diode	GK/S4G	
	G15		Si-Diode	GK/OA 202	
	G16	, 'make condition	Leistungs-Zenerdiode	GK/ZL6	
	<u>G17</u>		Leistungs-Zenerdiode	GK/ZL6	
	G18		Si_Diode	GK/S4G	
	Section 1				
	G110		Si-Diode	GK/S4G	
	G111		Si-Diode	GK/S4G	
	G112		Si-Diode	GK/S4G	
olina. Venikaj diseporta Salga as endoma Ad voling salding.	G113		Zener-Diode	GK/Z 8	·
\$\frac{1}{2}\frac{1}{2	100 mm			,	
The the					
anar E	G116		Si-Gleichrichter	GK/V 23212 - B 0180	
	G117		Si-Gleichrichter	GK/V 23212 - B 0180	
Bace Zooba ng 11. Bokeloji Boneo Riojim wa	G118		Si-Gleichrichter	GK/V 23212 - B 0180	
Q a	G119	The second of th	Si-Gleichrichter	GK/V 23212 - B 0180	
	G120		Si-Cleichrichter	GK/V 23212 - B 0180	
	G121		Si-Gleichrichter	GK/V 23212 - B 0180 +	
	G122		Si-Gleichrichter	GK/V 23212 - B 0180	
	G123		Si-Gleichrichter	GK/V 23212 - B 0180	,
	G124		Si-Diode	GK/OA 202	
	G125		Si-Diode	GK/OA 202	
	G126		Zener-Diode	GK/1127 <u>+</u> 5%	
	G127		Zoner-Diode	GK/1127 <u>+</u> 5%	
			And And Milly. Tag	Nema Listo Nr.	Liste besteht
Vecelariji Hadames Pa.	rom	75 <u>a</u> .	SCHWARZ 0 - 2.5.6	1 K1 . HS 1	1206 Sa
;	EL 7	<u> </u>		.61 Kl	Blett Nr. 7
	varstrikša Sauršailot		.11.60 Ln h 10252 22.12		ersətzt dursh
	qe9=2/t	12	12.60 Lr.	Accepted to the contraction of t	che Steuerstufe
	esendervi marin moone 13 å	ist nacrimonerms	THE RESIDENCE OF THE PROPERTY	Type NO 262	Einschub 2

Versity L.Pauer F.

Arbeits/es to Ba.

	*	Lfd.	Sige#-	Denonturq	Sach-Hr.	
		Kena- zaichan	\$6hi			Demerkungsa
į.		,	2	3		6
		G128		Zener-Diode	GK/1127 <u>+</u> 5%	
		G129		Zener-Diode	GK/1127 <u>+</u> 5%	
•						,
		J 1		Drehspul-Strommesser	JNS 10203	(40 μ A)
	,	K1		HF-Kabel (Cm.)	HS 1206 - 21	ohne eig. Zeichng.; bearb.aus HS 1203-25/35, hierzu bes. Stückl beschriftet mit K1 (Seite m.FS 406).
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		K2		HF-Kabel ()	HS 1206 - 22 32	HS 1203-25/32, hierzu bes.Stückl.; beschriftet mit K2 (Seite.m.FS 406)
		К3		HF-Kabel (7.)	HS 1206 - 23	ohne eig.Zeichng.;bearb.aus HS 1203-27/30(o.eig.Z.) hierzu bes.Stückliste;
· ·		K4		HF-Kabel (r.)	HS 1206 - 24	ohne eig.Zeichng.; bearb.aus HS 1203-27/30[o.eig.Z.] hierzu bes.Stückliste; 2 x beschriftet mit K3 ohne eig.Zeichng.; bearb.aus HS 1203-25/17, hierzu bes.Stückl.; beschriftet mit K4(Seite m.FS 406)
	-	K5		HF-Kabel (>)	HS 1206 - 25	HS 1203-25/19, hierzu bes.Stückl.; beschriftet mit K5(Seite@m.FS 406)
		K6		HF-Kabel (%)	HS 1206 - 26/36	ohne eig.Zeichng.;bearb.aus HS 1203-25/26, hierzu bes.Stückl.; beschriftet mit K6(Seite m.FS 406)
	igung.	·	,			
1	rvialfäll eedm hlig.					1
	tam. Vo ung en natzpfilo				· ·	
	iet uneer Eigentum. Vorviafälligung, oorlung, Milleilung en eedbre kel r und schadeaereelspflichlig.	L1		1-MHz-Kreisspule	HS 1206 - 2.10.1	263 µH hierzu bes. Stückliste
: :	ng let u rwartun ber und			(U'Gr.) 1-MHz-Kreisspule	HS 1206 - 2.10.1	263 uH
	Disso Loichaung le enbojugis Vorwar efrejber u	L2		(U'Gr.)	H5 1200 - 2:10:1	hierzu bes. Stückliste
i	esco Aupalua Aupalua				·	
•	`					8,1 mH
		L5		Filterspule (U'Gr.)	- HS 1206 - 1.21.1	hierzu bes. Stückliste 8,1 mH
*		I:6		Filterspule (U'Gr.)	- HS 1206 - 1.21.1	hierzu bes. Stückliste
		L7		L-Trimmer (U'Gr.)	HS 1206 - 1.4.1	hierzu bes. Stückliste
		L8		Oszillatorspule (U'Gr.)	HS 1206 - 1.9.10	6,35 mH hierzu bes. Stückliste
		L9		TP-Spule (U'Gr.)	HS 1204 - 1.20.1	3,9 mH hierzu bes. Stückliste
		L10		TP-Spule (U'Gr.)	HS 1204 - 1.20.1	3,9 mH hierzu bes. Stückliste
	,			-		
				et til til en en en fra en menge fram i men en ett var til han en ett verska en en ett en en en en en en en en	- Miller Marie Charles	1
	;		6	Ånd. ÅndMittlg.	Name Liste Nr.	Lieta Basieki
Varviei/111.	-Pause Nz.	ROHL		SCHWARZ B - 26.1.		1206 Sa.
		EL		CHEN b - 16.3. Tog Name C - 2.5.	61 Kl 61 Kl	Biall Nr. 8
Arbeilop	ause Nr.	geschriebs	28	.11.60 Ln d - 28.6.	61 Kl Erralz für	eracizi durch
		bearbeitet geprüft		Kr e - 11.11 42.60 Kr. h 10252 20.1.	65 Kl Dekadis	che Steuerstufe
	₹< 4 - 50 m ≠0	normgaprü	/1	i 11161 5.66	Ws Type NO 26	Einschub 2

5 Cak-Sach-Nr. Венеприлд 2211 Bemerkungen 1 Filterspule (U'Gr.) HS 1204 - 3.11.1 L13 hierzu bes. Stückliste 1 mH Filterspule (U'Gr.) HS 1204 - 3.11.1 hierzu bes. Stückliste £14 0,5 mH Filterspule (U'Gr.) : HS 1206 - 3.4.1 L15 hierzu bes. Stückliste 0,28 mH hierzu bes. Stückliste HS 1204 - 3.14.1 L16 Filterspule (U'Gr.) 0,28 mH hierzu bes. Stückliste Filterspule (U'Gr.) HS 1204 - 3.14.1 L17 1,37 mH hierzu bes. Stückliste HS 1206 - 3.6.1 L18 Filterspule (U-Gr.) DB 125/2 L21 Drossel DB 125/2 L22 Drossel Disse Liberang Ist const Openium, Verschildings, unbofuste Courting, Fill office of absure is absure of estimated experience of absure is a constant of the co 上25 DB 400/2 Drossel L26 DB 400/2 Drossel (1 MHz) R 6522 21 Vakuumquarz And. And Millig. Liste Nr. Lists Desteht Teg Dreby Malefores Re. Biatt ROHDE & SCHWARZ b 16.3.61 Kl - HS 1206 Sa Biatt Kr. 11.11.61Kl 9 7-2 erestat durch Ersatz für 28.11.60 Ln Art Separao Hr. GI.M.Fel**& |** Schallteillirle xu 12,12,60 Kr. Dekadische Steuerstufe tapeofe.

Einschub 2

Type NO 262

and the state of t

Dioss Zeishnung ist unser Eigontum. Varviastättigung, unbefugie Verwertung, Millailung an andors ist strefbarund schadenorsatzpflichtig.

7.13 * .	itück- zahl	Вепеляипд	Sach-Nr.	Bemarkung en
1	2	3	4	5 6
R 1		Schichtwiderstand	WFE 521 k 8	
3 2		Schichtwiderstand	WFE 321 E 25	
3 3		Schichtwiderstand	WFE 221 k 400	Trimmwert
₹ 4		Schichtwiderstand	WFE 221 k 500	
R 5		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	
3 6		Schichtwiderstand	WFE 221 k 100	
₹ 7		Schichtwiderstand	WFE 221 k 10	
₹ 8		Heizwiderstand (U'Gr.)	HS 1206 - 2.8.6	hierzu bes.Stückliste
R 9		Schichtwiderstand	WFE 221 M 1	•
310		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	
?11		Schichtwiderstand	WFE 321 M 3	
212		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	
213	-	Schichtwiderstand	WFE 321 k 100	
214		Schichtwiderstand	WFE 321 k 2,5	
15		Schichtwiderstand	WFE 221 M 1	Trimmwer
216		Schichtwiderstand	WFE 221 k 6	
18		Schichtwiderstand	WFE 321 k 16	
19		Schichtwiderstand	WFE 321 k 8	
20		Schichtwiderstand	WFE 221 k 500	
221		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	
22		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	
123		Schichtwiderstand	WFE 221 k 16	
24		Schichtwiderstand	WFE 221 E 5	
25		Schichtwiderstand	WFE 321 k 3	
	-			
	6	ĀndĀndMiltig.	Liste Nr.	Liste bestel
ימנימי		zust. Nr. Datum SCHWARZ i 11161 5.66	Name HS 120	que Bi

				T .	T	[T	Liste Nr.					1 1000	besteht
jarvisifāltPausa Nr.		₹ \$.		zust.	ĀndMillig. Nr.			Liste Nr.						Biatt
raryseijudPausa Nr.		E&SCHV. 1ÜNCHEN	/ARZ	i	11161	5.66	Ws		НS	1206	Sa	•	Blatt N	-
	EKE i	Datum	Nama]	10
Arbeilapouse Nr.	goschrieben	5.66	Wü		-			Erealz für Liste		,				
	boarbeitet		Ws					SCACHER / Sc	chaltieiliiste zi	u	***************************************		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	goprüft										Ste	uerstufe		
	normgeprüft							Typ	e NO 2	262		Einschub	2	

२२**३; 1165; 100 3**

	Keas- zeishen	Stück-		Mind i Maria a Pro- o	Bene	ennung			Sach-lir.		Bemeri	ungan
	1	2	1			3			4	5		S
\sim												
	R29		Sch	ichtv	vid	erstan	ıd	WF	E 321 k 30			
.	R30		Sch	ichtv	rid	erstar	ıd	WF.	E 221 k 200			·.
	R31		Sch:	ichtv	/id	erstan	ıd	WFE 221 k 500				
	R33		Sch	ichtv	id	erstan	ıd	WF.	E 321 k 25			
	R34		Sch:	ichtv	id	erstan	ıd	WF	E 321 k 125			,
	R35		Sch:	icht	id	erstan	ıd	WF	E 321 k 1			-
•	R36		Sch	ichtw	/id	erstan	d	WF	E 221 k 100			
	R37		Sch	icht	rid	erstan	.d	WF	E 321 k 160			
\$5.	R39		Schi	ichtv	id	erstan	d	WF	321 k 3			
ielfällig: andere lig.	unbefute Verwerlang, Mitellang, and andere ist etablisme, verwielfälligung, unbefute von andere ist etablisme, and schadenersatzflichtig. HA H				ide	erstan	.d	WF	E 221 E 50			**************************************
um, Verv ng an atzf/lich	R41		Schi	chtw	ide	erstan	đ	WF	321 k 30			
r Eigont Mitelli	R42		Schi	chtw	ide	erstan	d	WF	321 k 250	·		
ist unse erlung, r und sch	R43		Schi	.chtw	ide	erstan	d	WF	3 221 k 1			Trimmwert
tichaung to Yerw efrafsa	R44		Schi	chtw	ide	erstan	d	WF1	321 k 1			
Diose Ze	R45		Schi	chtw	ide	erstan	<u>d</u>	WFI	221 k 100			
	.R46		Schi	chtw	ide	erstan	d	WFI	221 k 12,5			Trimmwert
								<u> </u>	Average Control of the Control of th			
	R48		Drah	twid	ers	tand		WD	2,5 k/6			NA.
·	R49	-	Schi	chtw	ide	erstan	d .	WFI	2 321 M 1			
	R50		Schi	chtw	id∈	rstan	<u>d</u>	WFI	321 k 25			Trimmwert
•	R51		Schi	chtw	ide	rstan	d	WFF	221 E 50			
	R52		Schi	chtw	id∈	erstan	d	WFE	321 k 3			
				 								
	R54	Schicht-Drehv		hwide:		<u> </u>	9122 F/2,5 k			Liste besteht		
rvieljättPausa Nr.	ROHL	DF 2	SCHM S	1A.D.7	zust.		Datum	Name				que Blatt
	EKE	MÜNC	CHEN Clum	Name		11101	_5.66	- Ws	HS 1	206	Sa ·	Bialt Nr.
Arbeitspause Nr.	geschriebe		.66	Wü					Ersatz für Listo			•)
	bearbsitet			Ws			-		Sjūpėlicia i Schalifoilliste zu			
	geprüft					<u> </u>			I .		e Steuerstuf	
2- 1155- 150 \$	normzeprů	II.				<u></u>	1		Type NO	202	Einsch	uu Z

0: 1165: 160 S

Diess Zeichnung ist unsor Eigentum, Vervistlättigung, unbejugie Verwertung, Milteliung an andere ist etafbor und schadonersatzplüchtig.

NIX XIX Kenn- zairhen	Siück- schl	Benenkung	Sach-Nr.		Bemerkungen
1	2	3	4	5	6
R55		Schichtwiderstand	WFE 321 k 8		AND THE RESIDENCE AND THE PROPERTY OF THE PROP
R56		Eisen-Wasserstoff-Wid.	EW 39/0,6		
		•			
R61		Schichtwiderstand	WFE 321 k 30		
R62		Schichtwiderstand	WFE 321 k 100		
R63		Schichtwiderstand	WFE 321 k 100		
R64		Schichtwiderstand	WFE 321 k 200		Trimmwer
R66		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50		
R67		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50		
R68		Schichtwiderstand	WFE 321 k 500		
R69		Schichtwiderstand	WFE 321 k 500		
R70		Schichtwiderstand	WFE 221 k 10		
R 71		Schichtwiderstand	WFE 221 k 10		
R72		Schichtwiderstand	WFE 321 k 25		
R73		Schichtwiderstand	WFE 321 k 25		
R74		Schichtwiderstand	WFE 321 k 20		
R75		Schichtwiderstand	WFE 321 k 20		
R76		Schichtwiderstand	WS 9122 F/10 k		
R77		Schicht-Drehwiderst.	WS 9122 F/10 k		
R78		Schichtwiderstand	WFE 321 k 40		
R79		Schichtwiderstand	WFE 321 k 40		
R80		Schichtwiderstand	WFE 321 k 20		
	(B)	Änd ÄndMittig. zust. Nr. Datum	Name Liste Nr.		Liste besteh
ROHL	DE & S MÜNC	SCHWARZ i 11161 5.6	6 Ws HS 12	206	

'erviolfält.-Pausa Nr. 12 Datum EKE Name Ereatz für Uste geschrieben 5.66 Wü Arbeitspause Nr. XXXXXIXIX Schallteniliste zu
Dekadische Steuerstufe
Type NO 262 Einschub 2 Ws bearbeitet geprüft Type nor::::geprüft

17: 1165: 100 S

Diese Zeichnung ist unsor Eigentum. Vervielfälligung, enbefugie Verwertung, Mittailung an andore ist etrofbor und schodenersotzpflichtig.

Steek-Sech-Nr. Bemerkungen Benennung zohl zoichan 2 R83 WFE 221 E 50 Schichtwiderstand R84 Schichtwiderstand WFE 321 M 2,2 R85 WFE 321 k 80 Schichtwiderstand R86 Schichtwiderstand WFE 221 E 220 R88 Schichtwiderstand WFE 221 k 125 R89 Schichtwiderstand WFE 221 k 125 Trimmwert R90 WFE 321 k 2 Schichtwiderstand R92 Schichtwiderstand WFE 321 k 2 R93 Schichtwiderstand WFE 321 k 2 R94 WFE 221 E 250 Schichtwiderstand Trimmwert R101 Schichtwiderstand WFE 221 k 50 R102 Schichtwiderstand WF出 321 k 200 WFE 221 E 50 Schichtwiderstand R103 R104 Schichtwiderstand WFE 221 E 50 R105 Schichtwiderstand WFE 521 k 12,5 WFE 221 k 60 R106 Schichtwiderstand WFE 321 k 200 R107 Schichtwiderstand R108 Schichtwiderstand WFE 321 k 10 And .- And .- Mittlg. Liste Nr. Liste besteht Datum Home Blatt orvielfell .- Pause Mr. ROMDE & SCHWARZ i 11161 5.66 Ws HS 1206 SA Biatt Nr. 13

Asbailspause Nr.

12. 4456. 400 Q

<i>*</i>	IÛNCHEN				 ns 1200 Sa
eke	Dalum	Name			
gaschrieben	5.66	Wü			für Liste
bearbeitet		พื่ธ		•	-Sfacktiste / Schallteilliste zu
geprüft					Dekadische Steuerstufe
normgepräft					 Type NO 262 Einschub

	Lfd. Nr. Konn- zeichen	Stück- zahl	Ва	anenhung			Sach-	Nr.	·	Bemorkutt	jea
		2		3			4		5		
	R109		Schichtw	iderstar	ıd	WFE	321 k	5		and the second s	
	R110		Schichtw	iderstar	ıd	WFE	321 k	: 1			
				,							
	R113		Schichtw	iderstan	d	WFE	221 k	: 10			
	R114		Schichtw	iderstan	d	WFE	241 k	16			
,	R115		Schichtw	iderstan	d	WFE	241 k	: 16			
	R116		Schichtw	iderstan	d	WFE	221 E	50			
	R117		Schichtw	iderstan	d	WFE	341 k	100			:
			٠							,	
	R119		Schichtwi	derstand		WFE	221 E	50			
ng. ist	R120		Schichtw	iderstan	d	WFE	341 k	100		-	
elfalligu andore 9.	R121		Schichtw	iderstan	d.	WFE	521 k	6			
m. Vervi og an tzpflicht	R122		Schichtw	iderstan	d	WFE	521 k	6			
Eigeofu Mittoilun idenersa	R123		Schichtw	iderstan	đ	WFE	521 k	6	-		
Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Verweifälligung, enbofugte Verwertung, Millölüng an andore ist etrafbar und schadenersatzpflichtig.	R124		Schichtw	iderstan	d.	WFE	321 k	1			
chaung Vorw	R125		Schichtw	iderstan	đ	WFE	221 ķ	3	,		
Diese Zei anbolugi	R126		Schichtw	iderstan	d	WFE	221 k	6			
	R127		Schichtw	iderstan	d	WFE	221 k	50			,
	R128		Schichtwi	iderstan	d	WFE	321 k	200			
	R129		Schichtwi	iderstan	<u>d</u>	WFE	221 E	50			
	R130		Schichtwi	iderstan	d	WFE	321 k	500			
	R131		Schichtwi	iderstan	d	WFE	221 E	50			
	R132		Schichtwi	iderstan	d	WFE	321 k	600			
	R133		Schicht-I	Drehwide	rst.	WS 9	122 F	/50 k			
	R134		Schichtwi	iderstan	d		521 k				
	R135		Schichtwi	iderstan	d [521 k 521 k			in Serie	
·		(P)	Žn zu	nd ĀndMillig. val. Nr.	Datum	Hame	Liele Nr.				Liste besteht ave Blatt
VervielfällPause Nr.	ROHL	DE & S MÜNC	SCHWARZ 1	h 10252	22.12. 5.66	.64Kl Ws		HS 120	o6 s	Sa	Blatt Nr.
	EKE		glam Name				Ersalz				14
Arbeilspauss Nr.	geschriebe boarbeitet		12.64Wü Kl				für Liste	Schallleillisle za		s	
	geprüft						. war buye be			adische Steuer	
.38 · 853 · 100 S	normgeprü	μ						Type 1	NO :	zoz Elnso	hub 2

-38: 853: 100 S

Diose Zeichnung ist unser Eigantum. Vervielfälligung, unbefugte Vorwerlung, Nitteilung an andere ist strefber und schadenersatzpflichtig.

2 12 12 12 13 13	Stück- zchl	Benornung	Sach-Hr.		Be werkungen
1	2	3	4	5	6
R136		Schichtwiderstand	2xWFE 521 k 8		in Serie
R137		Schichtwiderstand	WFE 221 E 200		
R138		Schichtwiderstand	WFE 321 k 1		
R139		Schichtwiderstand	WFE 321 k 1		
R140		Schichtwiderstand	WFE 321 k 100		
R141		Schichtwiderstand	WFE 221 k 100		
R142		Schichtwiderstand	WFE 221 k 250	•	Trimmwe
R143		Schichtwiderstand	WFE 321 k 5		
R144		Schichtwiderstand	WFE 321 k 200		
R146		Schichtwiderstand	WFE 321 k 125		
R147		Schichtwiderstand	WFE 321 k 1		
R148		Schichtwiderstand	WFE 321 k 20		
R149		Schichtwiderstand	WFE 321 k 10		
R151		Schichtwiderstand	WFE 241 k 16		
R152		Schichtwiderstand	WFE 241 k 16		
R153		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50		
R154		Schichtwiderstand	WFE 341 k 100		
R155		Schichtwiderstand	WFE 221 E 50	`	
R156		Schichtwiderstand	WFE 341 k 100		
R157		Schichtwiderstand	WFE 521 k 10		!
R158		Schichtwiderstand	WFE 321 k 10		
R159		Schicht-Drehwiderst.	WS 9122 F/50 k		
R160		Schichtwiderstand	WFE 321 k 10		1
R161		Schichtwiderstand	WFE 321 k 1		
R162		Schichtwiderstand	WFE 221 k 20		
	(F)	And AndMittig. Datum	Name Liste Hr.		Liste besteh

÷		(F)		1 .	Änd,-Mittig.	Datum	Name	Liste Hr.	Liste best	pht
cevisifellPausa Nr.		\ 7		zust.	Nr.				aus É	Bleit
		E & ŠCHW	'ARZ	h	10252	22.12.6	4Kl	TO 4006 G		
		MÜNCHEN	,	<u>i</u>	11161	5.66	_Ws_	HS 1206 Sa	Blatt Nr.	! E
	LKE	Dalum	Name							
Arbeitspause Mr.	geschrieben	22.12.6	4Wü					Ersatz für Lista		
	bearbeilet		Kl	<u> </u>				Kijckijctg/ Schaltteilliste zu		-
	gaprüft							Dekadische Steuerstufe		
	normgaprůjt							Type NO 262 Einschub 2		
11-351-481 P										

Diese Zeichnung ist unser Eigentum, Vervisifölifung, unbefugte Verwertung, Miltellung an endere ist etrafbar und zahadanereatzp/livalig.

Stück-Such-Nr. Bemerkungen Benennung zahl 3 WFE 321 k 400 R164 Schichtwiderstand WFE 221 E 50 R165 Schichtwiderstand WFE 221 k 125 R166 Schichtwiderstand R167 WFE 221 E 50 Schichtwiderstand R168 Schichtwiderstand WFE 321 k 12,5 WFE 221 k 200 in Serie R169 Schichtwiderstand WFE 321 M 1 R170 Schichtwiderstand WFE 321 k 20 WFE 521 k 40 R171 Schichtwiderstand R172 Schichtwiderstand WFE 321 k 20 R173 Schichtwiderstand WFE 321 k 5 R174 Schichtwiderstand WFE 321 k 1 WFE 321 k 100 R175 Schichtwiderstand R176 Schichtwiderstand WFE 221 k 100 R177 Schichtwiderstand WFE 221 k 30 Trimmwert Schichtwiderstand WFE 221 E 600 R178 WFE 221 k 60 R179 Schichtwiderstand R180 Schichtwiderstand WFE 321 k 400 R181 Schichtwiderstand WFE 221 E 50 R182 WFE 221 E 30 Schichtwiderstand WFE 321 k 6 R183 Schichtwiderstand R184 Schichtwiderstand WFE 321 k 40 R185 Schichtwiderstand WFE 321 k 1 R186 WFE 221 k 30 Schichtwiderstand R187 Schichtwiderstand WFE 221 k 500 R188 Schichtwiderstand WFE 221 E 50 R189 Schichtwiderstand WFE 221 k 500

	1						~			
		(>	Ānd zust.	ĀndMittig. Nr.	Datum	Name	Lisie Nr.	Liste be	sieht Blatt
orvieljāliPause Nr.		E & SC MÜNCH	CHWARZ	i	11161	5.66	Ws	HS 1206 Sa	Blatt Nr.	16
No.	HKE	Datu	m Name	1					***************************************	
Arbeitspause Nr.	geschrieben	5.6	6 Wü					für Liste		
	bearbeitet		Ws					XIIGATETE Schallleilliste zu		
	geprüft							Dekadische Steuerstufe		
	normgeprüft							Type NO 262 Einschub 2		

A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR	Kenn- zeichen	Ŝlück- zahl	38	Велетл		· • • • •		Sach-l	Wr.		*-	an es program	Bemerkung	
	1	2		3				4		5			6	
	R190		Schicht	twid	ersta	nd	WFE.	321 k	80			4,00; <u></u>		
	R191		Schicht	twid	ersta	nd	WFE	221 k	60					
	ਜ਼192		Schicht	twide	ersta	nd	WFE	321 k	: 16				·	
	R193		Schicht	wid	ersta	nd	WFE	221 E	60					
	R194		Schicht	wide	ersta	nd	WFE	221 E	1 125					
	R195		Schicht	wide	ersta	nd	WFE	321 k	250					
	R196		Schicht	wide	ersta:	nd	WFE	221 k	. 80					
,					,			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					
												• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
``			weeken weeken de			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
gung,	R201		Schicht	wide	ersta	nd	WFE	321 k	6		-			
rvielfälli n ander chlig.	R202		Schicht	wide	erstan	nd	WFE	321 M	1		-			Trimmwert
ntum. Ve ilung ar rsatzpflik											_			and the same of th
ser Eige 3, Millo schadene	R204		Schicht					321 k						
ng Ist un orworlun bar und i	R205		Schicht	wide	erstan	nd	WFE	321 M	1	····	-			Trimmwert
Diese Zoichnung ist unser Eigentum. Vervielfälligung, unbejugie Vervortung, Miltöliung an andere ist strafbar und schadenersalzpflichtig.			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			,		V 			-			
Dieze					<u></u>						-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		··········
						<u></u>								

·	R211		Cabiab +		4		WIND	704.16						
	R212		Schicht Schicht					321 M			-			Trimmwert
	R213		Schicht		·			321 k		-			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	And the second s
-	1217		Schiche	#106	TSCAL	<u> </u>	WEIS	321 k	100					
											-	·····		
														-
		P	>	Ānd Ā	hadMittig. Nr.	Dafum	Name	Liste Hr.			<u> </u>		<u> </u>	Liste besicht
ervielfällPause Nr.		E & S MÜNC	CHWARZ HEN			22.12			HS	1206 8	Ba			Bialt Nr.
	EKE	D	ilum Name		1161	5.6	6 Ws	Erectz für Liete	·					17
Arbeitepause Nr.	peschrieber bearbeilet	126.64.	12.64 Wü Kl					1	†Scholiteilli		04		<i></i>	
	geprüft normseprüf	<u>, </u>						Ty	Dekad pe NO	lische 262	Ste		fe chub	2

-23; 863; 100 **S**

Diase Zeichnung ist unser Eigentum. Verwietfältigung, unbefugie Verworteng, Mitteilung en andere ist strafter und schadenersatzplitektig.

Lfd. Nr. Kenn- zeichen	Stäck- zahl	Benonnung	Sach-Nr.	Bemerkungen
1	2	3	4 5	6
R11		Zwergglimmlampe	RL 210	
R12		Zwergglimmlampe	RL 210	
		1		
	•	1		
R ö1		Pentode	EL 83	
₹ö2		Doppeltriode	E 88 CC	
183		Pentode	5654	
lö4		Pentode	5654	
885		Stabilisator	OA 2 WA	
:86		Doppeltriode	E 88 CC	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
187		Pentode	E 90 F	
88		Pentode	E 90 F	
:ö9		Pentode	E-90 F	
8510		Doppeltriode	E 88 CC	
ö11		Doppeltriode	E 88 CC	
.ö12		Doppeltriode	E 88 CC	,
813		Pentode	5654	:
.ö14		Doppeltriode	E 88 CC	
.ö 1 5		Doppeltriode	E 88 CC	
8516		Pentode	5654	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
1817		Pentode	5654	. 5.
		:		
				·
ls1		Relais	RSS 225041	
	6	And AndMittig.	Tag Hame Liste Nr.	Liste beste

Varvicifalt.-Pausa Nr. Biall Nr. MÜNCHEN 11.11.61 Kl 5.66 Ws o Tag 7 Nama 11161 dere har inka Nr. goschrieben 28.11.60 erzelzł durch Ersatz für Ln 12.12.60 Kr bearbeitel. Dekadische Steuerstufe
Type NO 262 Einschub 2 geprüft normgap:ŭft

	g Ud. E Hr.	Stick-	er e de estillère de la					
	K 0.74 20102-11	zohl	Benonnung		Sach-Nr.		Bernor kung	en .
	1	2	Kontakt-Thermometer		4	5	6	
	រ៉ុំនា		(U'Gr.)	4421	- 8.3.2/65°C		hierzu bes. S	tückliste
	S C		Netzschalter-Kombinat	SRK 1	warre ball for some difference on an extendibility and account on a superpart of the		hierzu bes. S	tückliste
	33		Netzschalter-Kombinat	SRK 1			hierzu bes. S	Stückliste
	S4		Spannungswähler	FD 60	500		hierzu bes. S	Stückliste
	35		Spannungswähler	FD 60)500		hierzu bes. S	tückliste
	S6		Spannungswähler	FD 60)500		hierzu bes. S	tückliste
	87		Drucktaste	SR 61	3 F/2		and the second s	
	<u>58</u>		Drucktaste	SR 61	3 F/2			
*	<u>s9</u>		Stufenschalter	SRW 2	:6110		Achs-L = 20	
(
65.74		-					,	
engang,								
istunaer Eigenhun. Vorwiedfälligung, artong, Calsisting on ardero ist and schadonersatspflöckig.	Si1		Schmelzeinsatz	T 1,2	5 B DIN 41571 53B DIN 41571	x) x)	115 V und 125 220 V und 235	
Eigenher Policillus Souersul	Si2		Schmelzeinsatz	MO,2 C	DIN 41571	x)		
ist uraar arkeg and scha	Si3		Schrelzeinsatz	T 1,6	5 D DIN 41571 B B DIN 41571	x) x)	115 V und 125 220 V und 235	V V
ich wag o Victor strafbor	Si4		Schmelzeinsatz	1	63 C DIN 41571			
Dizse Zeich um unbefügte Vo	S15		Schmelzeinsatz	T 0,5	5 B DIN 41571 5 B DIN 41571		115 V und 129 220 V und 235	
				-	x) zusä	itzl	je 2 St.Ersat:	Z
					,			

	Tr1		Netztrafo (U'Gr.)	HS-12	06:- 6.7		hierzu bes. S	tückliste
	Tr2		Netztrafo (U'Gr.)	<u>HS</u> 12	06 - 6.6		hierzu bes. S	tückliste
	Tr3		Netztrafo (U'Gr.)	HS-12	06 - 6.5		hierzu bes. S	tückliste
. ,				- Bible have developed and the State of the	enterference in the second			
					·		<u></u>	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
na . J danielo della diagnosia anglanta partingan di sussenza di .		<u> </u>	And. AndMillig. Tag	Hame	Licte Kr.			Liste besteht
Kara Yülli-Peuso Kr.	non		SOMWARZ a - 26.1.	.61 Kl		RS 1	206 Sa	aus Plott
	55 7	,	Ter Reno 0 - 7.11.	.61 KU .61 Ku				Blatt Nr. 19
Achalispause Ne.	geschriebe Sout-Het	a 120.	11.60 hm f 7681 11.4. Kr h 10252 22.12	62 Kl	Ersatz für		ersetzt durch	
	grprů/l	12	.12.60 % i 11161 5.6				he Steuerstufe	
₹^3+ 05±9+ 50 ±1	ancing species commensus species commensus species	ATT			Type NO	: 262	Einschu	.U

Schlüsselliste für R&S-Sachnummern

Sofern Bauelemente, deren Klartext aus dieser Liste ersichtlich sind, z.B. als Reparaturteile, beschafft werden sollen und sofern diese Beschaffung nicht über R&S erfolgt, wird empfohlen, neben den elektrischen Eigenschaften auch die mechanischen Abmessungen anzugeben, die von dem defekt gewordenen Bauelement zu entnehmen sind.

Kondensatoren	Abkürzungserläuterung T = Normaltoleranz z.8. 2% die 2 % Angabe der Toleranz entfällt
int S & S Kap.in Tol. Nenn 15	in diesen Fällen in der R&S
a & Zahlen g ur o.pf in % v o.kv & g	Saohnummer. U Nennspannung z.B. 500- die Angabe der Nennspannung entfällt in diesen Fällen in der R&S-Sachnummer.
Red-Sachnummern gleichartige Zahlen oder Buchstaben stehen in dieser Liste untereinander.	Bemerkungen
s- CBR 1 / Kap.pF	T + 50 % UNenn 350 V— Fabrikat Siemens
- CCB 92 / Kap.pF - U 1,6 kV	versilberter Keramikring für Durchführungen
CCE 94 / Kap.pF	T +100 % -20 % Whenn 500 V- Trapezscheibe versilbert
CCF Kap.pF / Tol. / Sp.kV	€ 80 Werkstoff KER 310
Keram. Scheiben- kondensator mit parallelen Drahtan- schlüssen, U 500 V- TK-Reihe bzw. HDK-Masse/Klasse 11 = P 100/IB 41 = N 33/IB 55 = N 150/IB 68 = N 750/IB 75 = N1500/IB 91 = £2000/II 94 = £4000/II 96 = £6000 Kapazität in pF C-Toleranz in ± %	
1	Red-Sachnummern gleichartige Zahlen oder Buchstaben stehen in dieser Liste untereinander. S- CBR 1 / Kap.pf CCE 94 / Kap.pf CCF Kap.pf Tol. / Sp.kV CCE 94 / Kap.pf CCG Scheiben- kondensator mit parallelen Drahtan- schlüssen, U 500 V- TK-Reihe bzw. HDK-Masse/Klasse 11 = P 100/IB 41 = N 33/IB 55 = N 150/IB 68 = N 750/IB 75 = N1500/IB 91 = £2000/II 94 = £4000/II 96 = £6000 Kapazität in pF

Diese Zeichnung ist unser (igentum Vervielfähigung, unbefugte. Verwerlung, Mitteilung on andere ist strafbar und schodenersatzpflichtig.

STEN-Uh

1 7894 BJ 1 (a Bl.,) (5.2.67

42: 1060: 100 x 100 Dm:

Sachnummernsystem. Abkürzungserläuterung Kondensatoren Jedes Feld symbolisiert Suchstabeneinen Buchstaben oder eine T - Normaltoleranz z.B. 2% die Sonstige Merkmale Zahl. 2 % Angabe der Toleranz entfällt U_{Nenn} in diesen Fällen in der R&S-Zahl oder Buchstabe erscheint Kap.in Tol. Sachnummer. in in % μF o.pF V o.kV U = Nennspannung z.B. 500= immer, wenn schraffiert, 500V die Angabe der Nennspannung nicht immer, wenn gestrichelt entfällt in diesen Fällen in der R&S-Sachnummer. Buch-RaS-Sachnummern staben Bemerkungen Benennung gleichartige Zahlen oder Buchstaben stehen gruppe in dieser Liste untereinander. noch CCG CCG Keramikkonn densator Keram. Waffelkondensator mit parallelen Drahtanschlüssen UNenn 40 - 30 V-50 = 100 V-52 = 125 V-HDK-Masse 96 = E 6000 98 = £ 10000 C-Toleranz $0 = \frac{1}{2} + 100 \text{ bis} - 20 \%$ Kapazität in nF CCH Keramikkon-CCH densator Keram. Rohrkondensator mit radialen Drahtanschlüssen, U = 500 V-Tk-Reihe/Klasse 11 = P100/IB 12 = P100/IA O/IB O/IA 31. - NP32 = NP42 = N33/IC 48 - N75/IB 49 = N75/IA 56 - N150/IA 220/IA 59 - N330/IA 62 - N470/IA 65 - N750/IB 68 - N69 = N750/IA Kapazität in pF C-Toleranz in : %

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung on andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

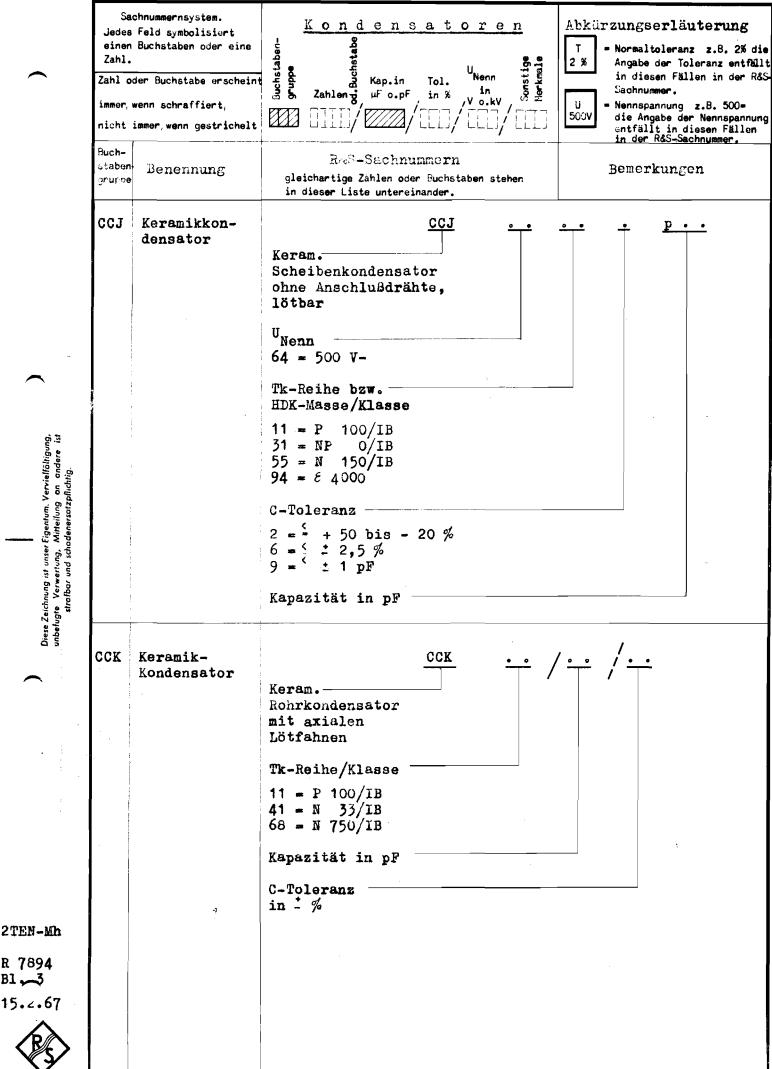
ez. toko, too vitoo n...

2TEN-Mh

R 7894

B1. 2

ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN



Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung on andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

R 7894 B1 -3 15.2.67 Diese Zeithnung ist unser Eigentum, Verniellähigung, unbelugte. Verweitung, Aritheilung on andere ist strofbut und schadenersatzpflichtig.

!TEN-Mh

17894 11.4 15.2.67

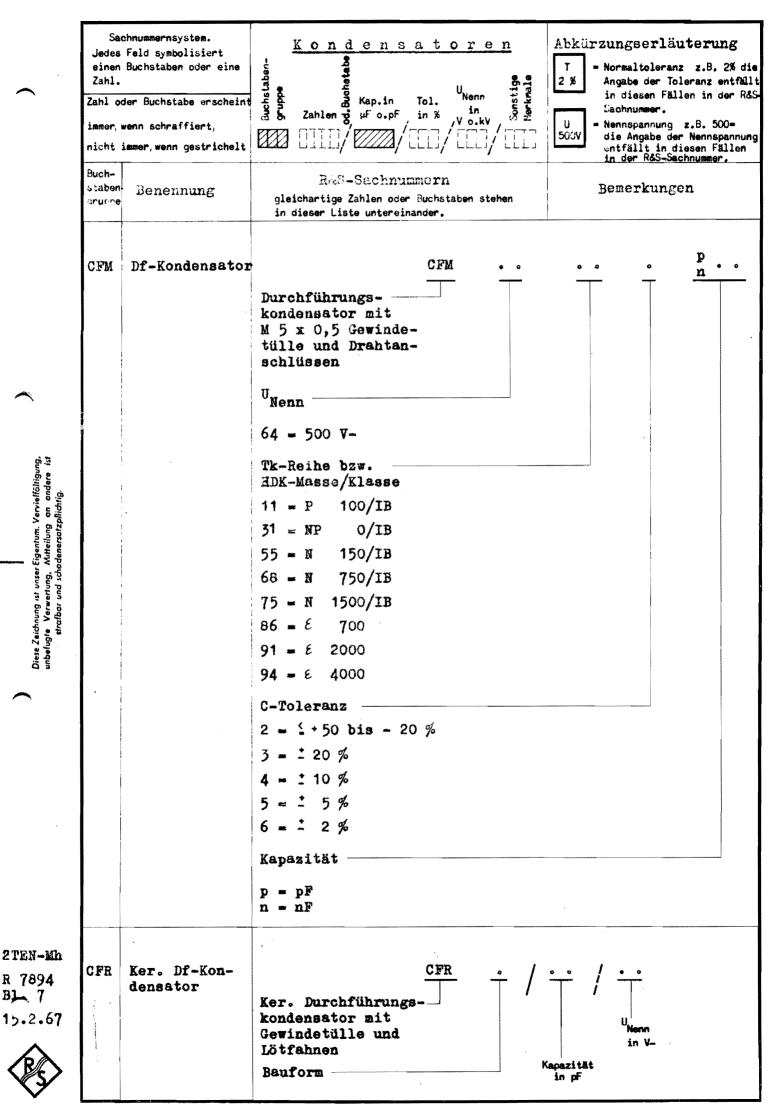
	Jedes einen Zahl. Zahl o	TO THO TITIETIES	Kondensatoren Tages-Sachnummern gleichartige Zahlen oder Buchstaben stehen in dieser Liste untereinander.	Abkürzungserläuterung 7 - Normaltoleranz z.B. 2% die Angabe der Toleranz entfällt in diesen Fällen in der R&S Sachnummer Nennspannung z.B. 500- die Angabe der Nennspannung entfällt in diesen Fällen in der R&S-Sachnummer. Bemerkungen
Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung. 10. 1. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.	CED CEG	Elektrolyt-kondensator	Elektrolyt- kondensator Art D = Rohr mit axialen Drahtanschlüssen E = Rundbecher mit einseitigen Lötfahnen G = Rundbecher mit Befestigungsgewinde M 18 x 1,5 und ein- seitigen Anschlüssen Ausführung 2 = 3 = für normale Anforderung 6 = 7 = 21 = für erhöhte Anforderung Kapazität in µF UNenn in V	
				•

142: 1060: 100 x 100 Dm: F

ROHDE & SCHWARZ, MÜNCHEN

•	Jedes einen Zahl. Zahl od immer,	chnummernsystem. Feld symbolisiert Buchstaben oder eine der Buchstabe erscheint wenn schraffiert, immer, wenn gestrichelt Benennung	Angabe der in diesen Sachnummer Nenn Σahlen μ o.pF in % / vo.kv ν ο.kv Σαθουν Nennspannu die Angabe entfällt i	ranz z.B. 2% die Toleranz entfällt Fällen in der R&S- ing z.B. 500- e der Nennspannung in diesen Fällen Sachnummer.
Drese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugfe Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.	CEU	Tantalelko	Tantalelko, Sinterelektrode, trocken, axiale Drahtanschlüsse UNenn 26 = 6V- 30 = 10V- 33 = 15V- 36 = 20V- 41 = 35V- Größe Ø x Länge in mm 2 = 4,2 x 8,2 3 = 5,5 x 13 4 = 8,1 x 18,3 5 = 9,7 x 20,9 Ausführung 4 = dicht gelötet C-Toleranz 3 = -20 %	μ
2TEN-Mh R 7894 BL 6 15.2.67	CFG	Df-Kondensator	/	(Eigenfertigung)

ROHDE & SCHWARZ, MUNCHEN



142. TOKO. TOO . TOO Day. ROHDE & SCHWARZ MITNICHEN

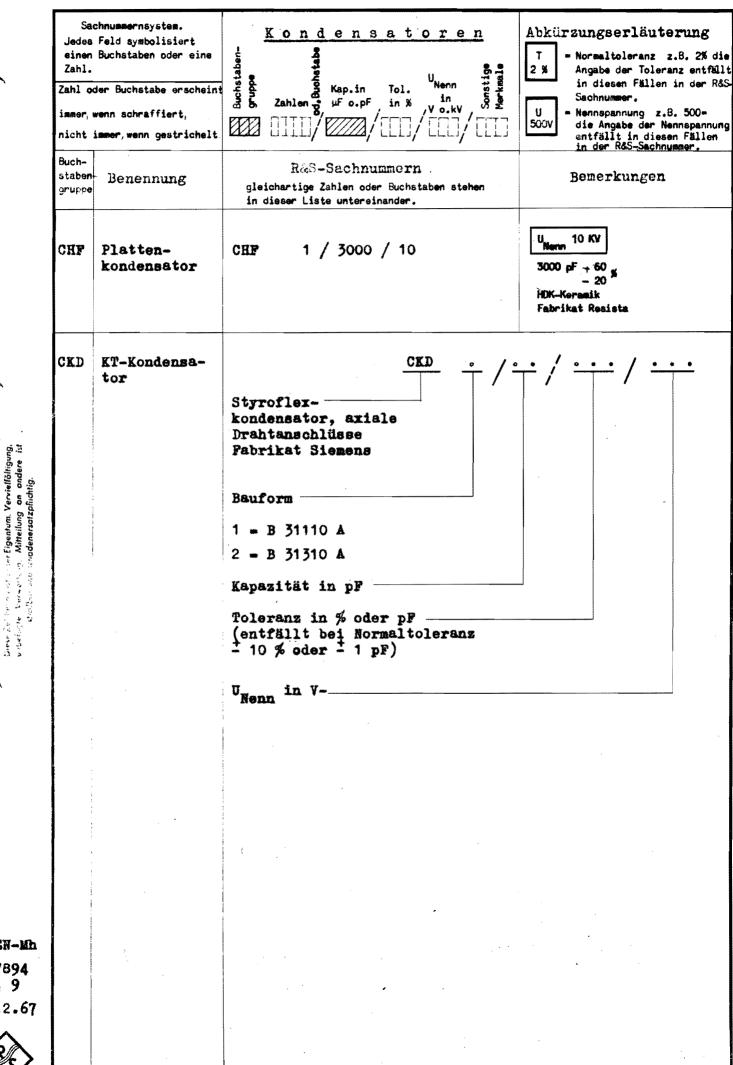
= pF

DOHDE & CCHWADZ MITHICHEN

Diese Zeichnung ist unser Eigentum, Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung on andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

R 7894

B) 8



2TEN-Mh R 7894 B1 9

15.2.67



?TEN-Mh

1 7894

31.__10

15...67

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersotzplichtig.

Sachnummernsystem. Kondensatoren Abkürzungserläuterung Jedes Feld symbolisiert einen Buchstaben oder eine Buchstaben-- Normaltoleranz z.8. 2% die Zahl. 2 % Angabe der Toleranz entfällt in diesen Fällen in der R&S-Zahl oder Buchstabe erscheint Kap.in Tol. in uf o.pF Zahlen in % Ų immer, wenn schraffiert, - Nennspannung z.B. 500-500V die Angabe der Nennspannung entfällt in diesen Fällen in der R&S-Sachnummer. nicht immer, wenn gestrichelt Ros-Sachnummern staben Bemerkungen Benennung gleichartige Zahlen oder Buchstaben stehen aruppe in dieser Liste untereinander. CNF Platten-CNF Tol.% Kep.pF Spg.kV Werkstoff KER 221 kondensator CNW Topf-CNW 20 % ٤6 kondensator Werkstoff KER 221 Papier-Durchführunge-+ 30 s - 20 s CPD Df-Kondensa-Kap. *) CPD Spg.V Kondensator tor 1 uF in µF (1 uF in pF CPF Papierkondensator CPF Kep.pF Spg.V < 10,000 pF ± 20 % CPF 10.000 / 2000 W рF 10.000 pF ± 10 % CPK Papier-CPK p . . kondensator Papierkondensator imprägniert und kunststoffungossen U_{Nenn} 58 = 250 V 62 = 400 V 66 = 630 V 70 = 1 kVAusführung, Bauform C-Toleranz 3 = 20 % 4 - 110 % 15.2.67 Kapazität in pF

in man a cost Egentum Vervielfähigung, et harwenneg, Mittellung an andere hit in des and chadenersatzpflichtig.

2TEN-Mh R 7894 B1 13



Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbetugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und scherzeisersatzpflichtig.

R 7894

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfähigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbcr und schadenersotzpflichtig.

2TEN-Mh R 7894 Bl. 15 15.2-67



142; 1060; 100 x 100 Dm;

Sachnummernsystem. Widerstände Abkürzungserläuterung Jedes Feld symbolisiert Buchs tabeneinen Buchstaben oder = Normaltoleranz z.8.2% eine Zahl. 2 % die Angabe der Toleranz Zahlen Widerst. Tol. u.evtl. wert in in % Buchet. 8, 9 entfällt in diesen Zahl oder Buchstabe erscheint Belast. Fällen in der R&S-Sachin W immer, wenn schraffiert nicht immer, wenn gestrichelt Buch-R&S-Sachnummern staben Benennung gleichartige Zahlen oder Buchstaben stehen in Bemerkungen gruppe dieser Liste untereinander. Kohleschichtwiderstand, Wid.2 / Tol.% | Bel.W Abmessungen nach WF 45% WF Schicht-DIN 41404 --- DIN 41408 widerstand WFE Schicht-WFE WFE widerstand Schichtwiderstand (fest) mit axialen Anschlüssen Art, Nennlast 2 - Miniatur 0,3₩ 3 - Standard 0,5% 5 - Last Diese Zeichnung ist unser Eigentum, Vervielföltigung, unbefugte. Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbor und schadenersatzpflichtig. 6 = Hochohe Widerstandstoleranz 2 - + 5 % 3 - + 2 % 4 - + 1 % 5 - +0,5% 6 - +0,3% Ausführung 1 - Oberfläche lackiert Widerstandswert M - MΩ k - kΩ E - Ω WFG WFG Schicht-<u>21</u> widerstand <u>wf</u>6 Schichtwiderstand Standausführung für gedruckte Schaltung, Nennlast 0,125W Abmessungen/ Raster 5x5x15 / 2,5Wideratandstoleranz 2 = + 5% 3 = 7 2% 4 = 7 1% Widerstandswert k = kΩ E = Ω Fabr. Resista WFK Schicht-Kohleschichtwiderstand T widerstand ±5% unbekappt mit metallisierten Enden Wid.2 / Tol.% / Bel.W WFK Kennziffer für Art, Ausführung u.Lackierg.

442; 1060; 100 x 100 Dm;

TEN-Mh

7894

1. 16

5.2

ROHDE & SCHWARZ, MUNCHEN

Sachnummernsystem. Widerstände Abkürzungserläuterung Jedes Feld symbolisiert Buchs tabeneinen Buchstaben oder Buchstaben = Normaltoleranz z.8.2% eine Zahl. 2 % die Angabe der Toleranz Zahlen a Widerst. u.evtl wert in Buchst. entfällt in diesen Zahl oder Buchstabe erscheint Tol. Belast. Fällen in der R&S-Sachin % in W immer, wenn schraffiert nummer. nicht immer, wenn gestrichelt Buch-R&S-Sachnummern staben Benennung gleichartige Zahlen oder Buchstaben stehen in Bemerkungen gruope dieser Liste untereinander. Kennziffer für Liefe-Wid.Q / Tol.X / Bel.W WFS WFS Schichtrung und Ausführung widerstand Fabr. Resista Kohleschichtwiderstände mit radialen Orahtenden ±5% bzw. Schellen Kohleschichtwiderstand, tropenfest Nennlast 1 W Absessunger Widerstandstoleranz 4 - 7 1% Ausführung Widerstandewert - MQ - kQ - Q Heißleiter direkt geheizt WH Heißleiter WHD Wid.R +20 % Kennziffer für Lieferant und Bauform /Tal.x7 Heißleiter indirekt WHN Wid.B +20 X geheizt Kennziffer Lieferant und Bauform WR Drahtdreh-Fabr. RIG Zementierter Drahtdrehwiderstand widerstand Hennlast **We**llenausführung WR 1 Wid.₽ 1 Wid.B WR 1F 1 geschlitzt WR 4 Wid.D 4 WR 4F Q.biW 4 geschlitzt WR 10 Wid.Q 10 10 geschlitzt WR 10 P Wid. 2 WR 20 20 Wid.₽ WR 20 F Mid.D 20 qeachlitzt WR 40 Q.biW 40 geschlitzt WR 40 P Q.biv 40 100 WR 100 Q.biW Wid.B 250 WR 250

Diese Zeichnung ist unser Eigentum, Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

TEN-Mh
1 7894
31. 17



42; 1060; 100 x 100 Dm;

Sachnummernsystem. Widerstände Abkürzungserläuterung Jedes Feld symbolisiert Buchs tabeneinen Buchstaben oder - Normaltoleranz z.8.2% eine Zahl. 2 % die Angabe der Toleranz eddn...6 Zahlen a Widerst. u.evtl. wert in Buchst. entfällt in diesen Zahl oder Buchstabe erscheint Tol. Belast. Fällen in der R&S-Sachin % in W nummer. immer.wenn schraffiert nicht immer, wenn gestrichelt Buch-R&S-Sachnummern staben gleichartige Zahlen oder Buchstaben stehen in Benennung Bemerkungen gruppe dieser Liste untereinander. Kennziffer für Liefe-WRG Draht-Dreh-WRG Wid.B rant und Ausführung widerstand Nennlast WRG 2 - 1 W WRG 3 -0,5W Bauforn Nonnlast linearer Widerstandeverlauf Ausführung 0-für Normalverdrahtung 1-für gedruckte Schaltungen Diese Zeichnung ist unser Eigentum, Vervielfähigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig. Wellenende < 2 mm, geschlitzt Widerstandswert k = kΩ E = Ω Kennziffer für Lieferant und Ausführung Wid.Q WRW WRW Wendel-Potentiometer Nennlast WRW 2 - 2 W WRW 22 - 5 W 30134 MRM Abassungen, Beuform, Linearitätstoleranz +0,25% Widerstandstoleranz ±3 % Nennlast 1,5 W Widerstandswert in ko Kurve u. Wellenausführung WS Schichtdreh-Nennlast widerstand log. lin. 1 - 12 00 WS 5122 F/Wid. 0,8 geschlitzt WS 5126 Vid.Q 1 - 32 mm 0,8 Mid & WS 5226 0,4 1 - 32 mm WS 5326 Wid.₽ 0,4 1 - 32 mm Wid.Q WS 6126 2 1 - 32 mm

442; 1060; 100 x 100 Dm;

2TEN-Mh

R 7894 Bl. 18

15.2.67

ROHDE & SCHWARZ, MUNCHEN

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfähigung, unbefügte. Verwertung, Mitteilung an andere ist strafter und schadenersotzpflichtig.

10/0 100 100 0

. 67

2TEN-Mh

R 7894

Bl. 19

DOUDE & COMMADY MITHOUGH

Sachnummernsystem. Abkürzungserläuterung Widerstände Jedes Feld symbolisiert Buchs tabenstabe - Normaltoleranz z.8.2% einen Buchstaben oder 2 % die Angabe der Toleranz eine Zahl. Zahlen a Widerst. Tol. entfällt in diesen Zahl oder Buchstabe erscheint Belast. u.evtl.; wert in in % Fällen in der R&S-Sachnummer. immer.wenn schraffiert nicht immer, wenn gestrichelt Buch-R&S-Sachnummern staben-Benennung gleichartige Zahlen oder Buchstaben stehen in Bemerkungen dieser Liste untereinander. gruppe Kennziffer für Schichtdreh-WSH Wid.Q WSH Bauform und Dämpfung widerstand WUC Varistor Spannungs-abhängiger Größe, Nennlast $(bei \Delta t = 80^{\circ}C)$ 3 =≥ 0,5 W 4 =≥ 1 W 5 - <u>></u> 6 - <u>></u> 2 B-Wert Diese Zeichaung ist unser Eigentum. Vervielföltigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig. (Spannung bei J = 1A) 03 = 15V 04 = 18V 16 = 180V 17 = 220V 18 - 270V 05 - 22V06 = 27V19 - 330007 = 33V20 = 390V 08 = 39V21 - 470V 09 = 47V22 - 560V 10 = 56V 23 - 680V 11 - 68V24 - 820V 12 = 82V 25 **-1000V** 13 =100V 26 - 1200V 14 -120V 27 - 1500V 15 - 150V Exponent $3 = 0,3 \approx 1/3,3$ 4 = 0,255 = 1/4 5 = 0,215 = 1/4,6 ≈ 1/6 7 = 0,175 ~ 1/5,7 Ausführung Nennlast WV Abgreifbarer Drahtwider-WV | Wid.Ω stand 4 6 WV 6 ₩id.Ω 12 WV 12 Wid.Ω 25 WV 25 Wid.Q Ø 48 mm 50 WVD 50 Wid.₽

142: 1060: 100 x 100 Din:

2TEN-Mh

R 7894

Bl. 20

15.2.67

ROHDE & SCHWARZ. MUNCHEN

Zusammenstell-Vorschrift

zur deutschen englischen Geräle Einschub-Rahmen-Anlagen - Beschreibung für

Typ NO 262

HS 1205 HS 1206 BN

FNr. F 2090/1...30

F 2090/01...030

Zusammenstellung nach Pos-Nr.

Umschlag Karton-mil-Rückenbindung-

1 Kunststoffordner 40mm Kunststoffordner 60mm

ohne, dafür 4 fachlochung mit Banderole

Rückenbeschriftung ...

Register Nr. 4319 (-1...10)

Nr. 4320 (11...20)

Nr. 4321 (21...30)

Nr. 4322 (31...40)

		-			·	
Pos Nr.	Teil		Sach-Nr.	Blatt-Nr.	ÄZ	Bemerkung
1	Beschreibung		R 13504	150		-
2	Schaltteilli:	ste	HS 1205 Sa	11	f	
3	. 11		• •	2	R	
4	Stromlauf		HS 1205 S		е	
5	 Schaltteillis	te	HS 1205-1 Sa	1	f	
6	n		1)	2	f	,
7	. , 81		11	3	f	,
8	- 11		11	. 4	f	
9	Ħ		11	5	е	
10	11		11	6	f	
11	11		11	7	f	
12	et T		11	8	f	
13	n		11	9	е	
14	Stromlauf	,	HS 1205-1 S		е	
	Schaltteillis	ste	HS 1205-2 Sa	1	f	
16	11.		11	2	f	
17	13		11	3	f	
18	! 1		11	4	f	
19	ŧĭ		11	5	f	
20	11		*1	6	е	
21	10		11	7	е	-
22	17		11	8	£	
5 KW	B Name	Datum				
bearb	Laue	16.1.68				
gesch	r. Scheffcz			•		
geprü		16.1.10	Liste besteht	aus 3 Blatt	R	13063 Bl.1

Pos- Nr.	Teil	SachNr.	Blatt-Nr.	ÄZ	Bemerkung
23	Schaltteilliste	HS 1205-2 Sa	9	f	
24	. 11	11	10	f	
25	11	lt ,	11	f	
26		11	12	е	,
27	Stromlauf	HS 1205-2 S		f	,
28	Schaltteilliste	HS 1205-3 Sa	1	f	
29	11	11	2	е	
30	17		3	е	
31	11	11	4	f	
32	tı .	11	5	f	
33	11	tt	6	е	***************************************
34	H .	tt .	7	е	
35	ıı ·	11	8	е	
36	11	11	9	е	
3 7	11	B	10	f	
30	11		11	f	
3 <u>9 </u>	II	11	12	f	
40	. 11	n	13	f	
41		. 11	14	f	
		- 11	15		
42_				<u>e</u> e	
43	Stromlauf	HS 1205-3 S	4	i	
44	Schaltteilliste "	HS 1206 Sa	1	T T	
45			2	1	,
46	11	11	3	k	
47		***	4	11	
48	P!		5	<u> i </u>	•
49	. 11	11	6	11	
50	\$ i		7	h	
51	F #		8	-	
52	11		9	e	
53		11	10	<u> i </u>	
54	- 11	!	11	i	
55	11	. 17	12	 i 	
<u> 56</u>	. 11	#1	13	<u> 1 </u>	
57	. 11	Ħ	14	i	
58	13	11	15	<u> </u>	- afa-
59	1) .	II .	16	i	
60	11		17	i	Marie
61	11	tt .	18	i	
62	11	17	19	<u> i </u>	
63	Stromlauf	HS 1206 S		e	•

R 13063 Bl.2

Pos- Nr.	Teil	SachNr.	Blatt-Nr.	ÄZ	Bemerkung
64	Schlüsselliste	R 7894	120		
65	ZusammenstVorschr.	R 13063	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	,				
					-
		•			

					economicale deliberaria. Minimizia del conseguencia mensiona mensiona del como colonia co
*				1	
				1 1	***************************************
	,			+-+	
Market Market Market Control					
				+	
*******				+	
				1	
- 311112		Water and the common of the co		+	
		Management of the second of th		+	
				-	
				+-+	
				-	
	· ·			-	
				 _ 	
		and the second s			
·				 	
				<u> </u>	
	1	• .			***************************************
		,			
					,
					N. C.
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
				r	13063 Bl.3