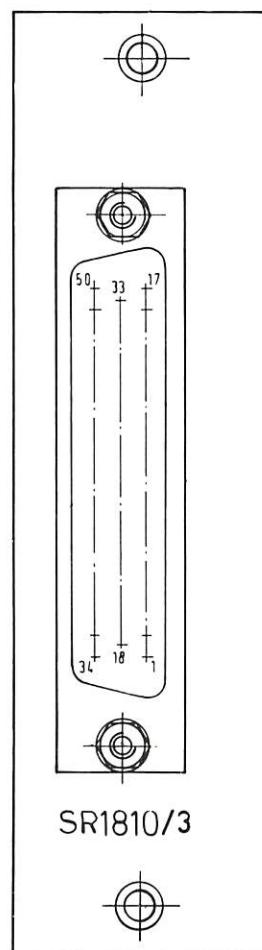


Speicher SR 1810



Speicher SR 1810/3

INHALT

		Seite
1	BESCHREIBUNG	
1.1	Allgemeine Angaben	1-01
1.1.1	Bezeichnung	1-01
1.1.2	Verwendungszweck	1-01
1.1.3	Allgemeine Beschreibung	1-01
1.2	Lieferumfang	1-02
1.2.1	Standardausführung	1-02
1.2.2	Sonderzubehör	1-02
1.2.3	Ersatzteile	1-02
1.3	Technische Daten	1-03
1.3.1	Elektrische Daten	1-03
1.3.2	Umgebungsbedingungen	1-03
1.3.3	Abmessungen und Gewicht	1-03
1.4	Technische Beschreibung	1-04
2	BETRIEBSANLEITUNG	2-01
3	WARTUNG UND INSTANDSETZUNG DURCH DAS BEDIENUNGSPERSONAL	
3.1	Wartung	3-01
3.2	Instandsetzung durch das Bedienungspersonal	3-01
3.3	Hinweise für die Erhaltung bei längerer Stilllegung	3-01
4	INSTANDSETZUNG DURCH FACHPERSONAL	
4.1	Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte	4-01
4.2	Wirkungsweise	4-01
4.2.1	Speicher	4-01
4.2.2	Signaldetektor	4-02
4.3	Fehlersuche	4-02
4.4	Instandsetzung	4-03
4.4.1	Aus- und Einbauen der Baugruppe	4-03
4.4.1.1	Speicher SR 1810	4-03
4.4.1.2	Speicher SR 1810/3	4-03
4.4.2	Zerlegen der Baugruppe	4-03
4.4.3	Reinigen	4-03

		Seite
4.5	Bilder	
Titelbild	Speicher SR 1810, SR 1810/3	III
4.6	Schaltteillisten	
4.6.1	Speicher SR 1810, SR 1810/3	SA 01
4.7	Anlagen	
Anlage 1, Blatt 1	Übersichtsschaltplan Speicher	
Anlage 1, Blatt 2	Übersichtsschaltplan Signaldetektor	
Anlage 2, Blatt 1 und 2	Stromlaufplan Speicher SR 1810, SR 1810/3	
Anlage 3, Blatt 1	Bestückungsplan Speicher SR 1810	
Anlage 3, Blatt 2	Bestückungsplan Speicher SR 1810/3	
Anlage 4	Kontaktbelegungsliste Steckerleiste ST 1	
Anlage 5	Kontaktbelegungsliste Buchsenleiste BU 1	
Anlage 6	Ersatzteil-Vorschlagsliste Speicher SR 1810, SR 1810/3	

1.1 Allgemeine Angaben

1.1.1 Bezeichnung

Die Baugruppe hat die Bezeichnung „Speicher SR 1810“ oder „Speicher SR 1810/3“.

Hinweis: Diese Beschreibung gilt allgemein für die Speicher SR 1810 und SR 1810/3, im folgenden Text kurz mit SR 1810 bezeichnet.
Auf Unterschiede zwischen den beiden Ausführungen wird besonders hingewiesen.

1.1.2 Verwendungszweck

Auf der Leiterkarte der Baugruppe SR 1810 sind zwei Schaltungsgruppen mit unterschiedlichen Aufgaben untergebracht.

Die eine Gruppe liegt elektrisch zwischen dem Mikroprozessor der zentralen Steuereinheit und den die Empfängereinstellung bestimmenden Schaltungsteilen der einzelnen Baugruppen. Sie übernimmt die Signalzuordnung für die zu steuernden Schaltungsteile und arbeitet gleichzeitig als Treiber zur Datenübernahme aus solchen Baugruppen in den Mikroprozessor.

Die zweite Schaltungsgruppe dient als Signaldetektor, der den Signal/Rauschabstand des Empfangssignals bewertet und damit eine Aktivität (Belegung) auf der empfangenen Frequenz erkennen kann.

1.1.3 Allgemeine Beschreibung

Der Speicher SR 1810 ist als Einschub ausgeführt und besteht aus einer Leiterkarte mit einer Frontplatte an der einen und einem 96poligen Stecker ST 1 an der anderen Schmalseite. Alle geräteinternen Verbindungen führen über diesen Stecker ST 1. An der Frontplatte befindet sich eine 50polige Buchse BU 1 als Schnittstelle für eine Antennenmatrix und für ein HF-Schutzfilter.

Speicher SR 1810 ist an der Baugruppe Analyseoszillatator AO 1710 befestigt. Beide Baugruppen bilden den Syntheseoszillatator SO 1800 und werden gemeinsam in den Empfängerrumpf (Baugruppenträger) eingeschoben.

Speicher SR 1810/3 hat seinen Platz innerhalb der Baugruppe Analyseoszillatator AO 1700, die eine entsprechende Aussparung besitzt, in die der Speicher SR 1810/3 eingeschoben wird.

Beide Ausführungen unterscheiden sich also nur im mechanischen Aufbau, wobei die Funktion vollkommen identisch ist.

1.2 Lieferumfang

1.2.1 Standardausführung

Pos.	Stück	Benennung	Sach-Nr.
1.1	1	Speicher SR 1810 oder	52.1719.520.00
1.2	1	Speicher SR 1810/3	52.1719.530.00
2	1	Beschreibung SR 1810, SR 1810/3	5X.0172.228.14

1.2.2 Sonderzubehör (nur auf besondere Bestellung)

Pos.	Stück	Benennung	Sach-Nr.
3	1	NF-Stecker, 50polig (für Schnittstellen-Buchse BU 1) dazu	5L.4561.001.75
3.1	1	Haube	5L.4595.009.39
3.2	2	Klammer	5L.4595.006.87

1.2.3 Ersatzteile

Ersatzteile für Stufe 1 sind nicht erforderlich.
Ersatzteil-Vorschlagsliste siehe Anlage 6

1.3 Technische Daten

1.3.1 Elektrische Daten

Alle folgenden elektrischen Daten gelten bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C ± 15 °C.

Stromaufnahme
bei Versorgungsspannung

+5 V	90 mA
+12 V	30 mA
-12 V	30 mA

1.3.2 Umgebungsbedingungen

Der Speicher SR 1810 ist stets Teil eines Gerätes, deshalb wird auf Abschnitt 1.3.2 der Beschreibung für das jeweilige Gerät verwiesen.

1.3.3 Abmessungen und Gewicht

	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Gewicht kg
	29,2	109	287*)	etwa 0,25

*) Einbautiefe

1.4 **Technische Beschreibung** (siehe Anlage 1)

Der Teil des Speichers SR 1810, der die Steuerfunktion übernimmt, ist mit dem 8-bit-Adreßbus und dem 8-bit-Datenbus der Steuerbaugruppe verbunden. Dabei steuert der Adreßbus über einen Adreßdecoder die Eingabe und Ausgabe von Daten.

Jeweils der Latch-Baustein oder der Bustreiber ist am Datentransfer beteiligt, den der Adreßdecoder mit einem Select-Signal auswählt. Ein zusätzlicher Strobe-Impuls steuert die zeitlich richtige Datenübernahme. In den Latch-Bausteinen sind die übernommenen Daten als statische Steuersignale der Baugruppen des Gerätes zwischengespeichert.

An die Baugruppen des Gerätes liefert der Speicher SR 1810 aus acht 8-bit-Latchs die Steuersignale für die Einstellung der Empfangsfrequenz, Betriebsart, Bandbreite, Antennenmatrix, des Signaldetektors und des COR-Relais.

Zur Datenübernahme in die Steuerbaugruppe sind zwei 8-bit-Bustreiber vorgesehen. Der eine erhält 4 bit vom Signaldetektor und von 4 Codiersteckern des SR 1810, der andere ist an die Dateneingänge der Buchse BU 1 und des Steckers ST 1 angeschlossen.

Fünf Reserve-Ausgänge des Adreßdecoders oder fünf freie Latch-Ausgänge lassen sich mit Lötbrücken auf dem Stecker ST 1 schalten.

Die zweite Schaltungsgruppe auf der Leiterkarte SR 1810, der Signaldetektor, dient zur Erkennung einer Kanalbelegung im Memory-Scan- und Frequenz-Scan-Betrieb.

Als Entscheidungskriterium der Kanalbelegung benutzt der Signaldetektor den Signal-/Rauschabstand S/N, da es günstiger ist, anstelle des absoluten Pegels eine relative Größe zu bewerten.

Bei den meisten Modulationsarten lässt sich der S/N-Abstand über das Phasenspektrum des ZF-Signales gewinnen. Dabei ist es einfacher statt des Phasenwinkels seine zeitliche Ableitung, die Frequenz, auszuwerten.

Nach FM-Demodulation der ZF und Filterung ergibt sich ein Auswertesignal, das mit einer Amplitudenschwelle verglichen wird. Mit der Anzahl der Schwellenüberschreitungen innerhalb einer Meßzeit kann zwischen Signal und Rauschen bzw. zwischen Signal/Rauschabständen unterschieden werden.

Da die Baugruppe nur in einem Gerät (z.B. Empfänger) betrieben werden kann, wird auf Abschnitt 2 der Beschreibung des entsprechenden Gerätes verwiesen.

3 WARTUNG UND INSTANDSETZUNG DURCH DAS BEDIENUNGSPERSONAL

3.1 Wartung

Siehe Abschnitt 3.2.

3.2 Instandsetzung durch das Bedienungspersonal

Eine Wartung bzw. Instandsetzung der Baugruppe kann durch das Bedienungspersonal nicht vorgenommen werden.

Da die Baugruppe stets Teil eines Gerätes ist, wird auf Abschnitt 3 der jeweiligen Gerätebeschreibung verwiesen.

3.3 Hinweise für die Erhaltung bei längerer Stilllegung

Die Baugruppe kann ohne besondere Wartungsarbeiten für längere Zeit außer Betrieb gesetzt werden. Sie enthält keine Bauteile, die bei längerer Lagerung ihre Eigenschaften ändern oder einem Selbstverbrauch unterliegen. Die Baugruppe soll jedoch in einem trockenen und staubfreien Raum gelagert werden, in dem eine Verschmutzung auszuschließen ist. Andernfalls ist eine besondere Verpackung notwendig (z.B. in Folie einschweißen).

4.1 Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte

Entfällt.

4.2 Wirkungsweise

4.2.1 Speicher

(Siehe Anlage 2, Blatt 1)

An den Speicher führt der Gerätesteuerbus. Er ist aufgeteilt in acht parallele Datenbits (DAT 0 bis DAT 7) und in sieben parallele Adreßbits (ADR 0 bis ADR 5 und ADR 7). Die Adreßbits liefern dem Adreßdecoder IS 9 und IS 10 die Information zur Decodierung eines Chipselect-Signals für das Datenlatch, das Daten empfangen soll, oder für den Bustreiber, der Daten senden soll.

Der Adreßdecoder besteht aus den 1-aus-8-Decoder-Bausteinen IS 9 und IS 10. Sie sind kaskadiert. Die drei niederwertigen Bits ADR 0, ADR 1 und ADR 2 werden jeweils an die $\overline{E3}$ -Eingänge mit ADR 3 auf LOW für IS 9 und mit ADR 3 auf HIGH für IS 10 freigegeben. Über ADR 4 auf HIGH und ADR 5 auf LOW ist der Decoder selbst codiert. Dann sind ADR 4, ADR 5 und der Strobe-Impuls ADR 7 mit IS 12 und IS 14 durch eine UND-Schaltung verknüpft und steuern die Enable-Eingänge $\overline{E1}$ und $\overline{E2}$ der Decoder.

Von den 16 Ausgängen des Decoders werden 10 für speicher-eigene Latches und Bustreiber verwendet. Die restlichen 6 Select-Signale, sie sind mit IS 13 gebuffert und für externe Busbenutzer vorgesehen, führen an Stecker ST 1, ein Select-Signal direkt an ST 1/26a und die anderen fünf bedarfsweise über die Lötbrücken 1 abc bis 5 abc. An die Datenbits DAT 0 bis DAT 7 sind die Ausgänge der zwei 2×4 -bit-Bustreiber IS 17 bis IS 20 und die Eingänge der acht 8-bit-Datenlatches IS 1 bis IS 8 angeschlossen. Als Bustreiber sind Tri-State-Buffer verwendet, die im Ruhezustand hochohmig sind. Erscheint ihre Adresse auf dem Adreßbus, dann schalten sie für die Dauer des Select-Signals – gleich der Dauer des Strobe-Impulses ADR 7 – ihre Eingangsdaten auf den Datenbus. Der Signaldetektor liefert 4 bit (SD 1 bis SD 4), jeweils weitere 4 bit können über BU 1, ST 1 und von den Codiersteckern ST 2 bis ST 5 eingegeben werden.

Die Datenlatches übernehmen an ihren Clockeingängen mit der positiven Flanke des Select-Signals die Busdaten. Dies ist – mit Ausnahme von Latch IS 7 – die Rückenflanke des Strobe-Impulses ADR 7. Latch IS 7 übernimmt nach Invertierung durch IS 12 (4) an der Vorderflanke, damit die Daten ins Latch eingeschrieben sind, bevor der nochmals mit IS 12 (12) invertierte Strobe-Impuls an BU 1/48 mit seiner Rückenflanke neue Daten für die angeschlossene Antennenmatrix anzeigt.

Die weitere Zuordnung der Latches sind IS 1, IS 2, IS 3 und ein Teil von IS 4 (DAT 0 und DAT 1) für die Einstellung der Frequenzdekaden im Analyseoszillatator AO 1710 an Stecker ST 1. Parallel dazu ist an Buchse BU 1, mit Widerständen entkoppelt, die Frequenzausgabe an ein Schutzfilter angeschlossen. Latch IS 4 steuert noch den Buffer IS 11 (2) zum Schalten des COR (Carrier Operated Relay) und fünf Reserve-Ausgänge, die bedarfsweise mit den Lötbrücken 1 abc bis 5 abc mit ST 1 verbunden werden können.

Latch IS 5 liefert die Steuersignale für den Demodulator DE 1710.

Latch IS 6 mit nachgeschaltetem Buffer IS 11 (4, 8, 10) ist für verschiedene Umschaltsignale der Empfangsselektion ES 1700 und dem Telegrafie-Zusatzdemodulator TZ 1710 vorgesehen.

Latch IS 8 steuert mit 4 bit den 1-aus-8-Decoder IS 24 für die ZF-Filterplatzwahl und den weiteren 4 bit die Meßzeit und die decodierte ZF-Bandbreite des Signaldetektors.

Alle Eingänge vom Gerätesteuerbus zum Speicher sind über 100-k Ω -Widerstände entkoppelt, damit sie im Stand-by-Betrieb – die Schaltkreise sind ohne Versorgungsspannung und am Eingang niederohmig – den Bus nicht blockieren.

4.2.2 **Signaldetektor** (Siehe Anlage 2, Blatt 2)

Das ZF-Signal 200 kHz gelangt über den Amplitudenbegrenzer IS 26 auf den PLL (Phase Locked Loop) IS 25 als FM-Demodulator. R 87 dient der Einstellung der PLL-Mittenfrequenz auf 200 kHz. Unerwünschte Anteile der Schaltfrequenz aus dem Phasenkomparatorkanal des PLL sperrt der aktive Tiefpass IS 27. Seine Grenzfrequenz beträgt 100 kHz. Danach verzweigt sich das Signal auf die beiden aktiven Auswertebandpässe IS 28 mit 400 Hz und IS 30 mit 2 kHz Mittenfrequenz. Diese Aufteilung berücksichtigt für die ZF-Bandbreiten 100 Hz bis 600 Hz und 1,5 kHz bis 10 kHz die Abtrennung geeigneter Energieanteile aus dem Phasenspektrum. Innerhalb jeder dieser beiden Bandbreitegruppen erfolgt eine Normierung durch Verstärkung mit IS 29 bzw. IS 31 und Amplitudenteilung über die Mehrfachteiler R 110, R 116 bis R 118 und R 112, R 119 bis R 122. Der Analog-Multiplexer IS 32, er wird eingestellt von den codierten Steuersignalen A, B, C der Bandbreite, schaltet das der jeweiligen ZF-Bandbreite zugehörige Auswertesignal auf die beiden Spannungskomparatoren IS 35 (7) und IS 35 (1). Ihre Referenzschwellen liegen für positive und negative Signalanteile bei je 50 mV mit 10 mV Hysteresis. Die Signale beider Komparatorkanäle sind durch IS 33 (3) ODER-verknüpft und über das Zählertor IS 34 (13) auf den Eingang des Binärzählers IS 36 geführt. Vom Zählertor können die Komparatorkomplexe außerhalb der Meßzeit MZ „L“ und von der Zählerüberlaufsperrre IS 34 (1) blockiert werden. Zu Beginn jeder Meßzeit MZ „H“ erzeugt die Anordnung IS 33 (10), C 21, R 140 einen Zählerresetimpuls. Nach Ablauf der vom Prozessor eingestellten Meßzeit übernimmt er den Zählerstand von den Ausgängen Q1 bis Q4 über die Tri-State-Buffer IS 20 auf den Datenbus. Die Versorgungsspannung –12 V ist für den Signaldetektor mit R 146, R 147 und den Emitterfolgern TS 1 und TS 2 auf –6 V reduziert.

4.3 **Fehlersuche**

Eine Fehlersuche auf Bauelementenebene ist nicht vorgesehen. Das Löten an den Leiterkarten, außer an den dafür vorgesehenen Stellen (Lötanschlüsse, Lötbrücken), ist zu unterlassen, weil dadurch die Schutzlackierung beschädigt wird und somit die Betriebssicherheit auf längere Sicht nicht gewährleistet ist.

Die Beschreibung der Wirkungsweise (Abschnitt 4.2) in Verbindung mit den Stromlaufplänen (Anlage 2), dem Bestückungsplan (Anlage 3) und den Kontaktbelegungslisten (Anlagen 4 und 5) ermöglichen jedoch das Lokalisieren von Fehlern.

4.4 Instandsetzung

4.4.1 Aus- und Einbauen der Baugruppe

Wenn eine als defekt erkannte Baugruppe ausgewechselt werden soll, sind die folgenden Arbeiten nach Abschnitt 4.4.1.1 oder 4.4.1.2 auszuführen.

4.4.1.1 Speicher SR 1810

1. Das Gerät durch Ausschalten stromlos machen.
2. Alle Steckverbindungen (insbesondere den Netzstecker) vom Gerät abziehen.
3. Die zwei Befestigungsschrauben an der Frontplatte der Baugruppe SR 1810 lösen.
4. Die vier Befestigungsschrauben an der Frontplatte der Baugruppe AO 1710 lösen.
5. Die beiden mechanisch verbundenen Baugruppen SR 1810 und AO 1710 aus dem Baugruppenträger herausziehen.
6. Baugruppe SR 1810 von Baugruppe AO 1710 abschrauben (4 Schrauben)

Das Einbauen geschieht sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

4.4.1.2 Speicher SR 1810/3

1. Das Gerät durch Ausschalten stromlos machen.
2. Alle Steckverbindungen (insbesondere den Netzstecker) vom Gerät abziehen.
3. Die beiden Befestigungsschrauben der Baugruppe an der Frontplatte lösen.
4. Baugruppe SR 1810/3 aus der Baugruppe AO 1700 herausziehen.

Das Einbauen geschieht sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

4.4.2 Zerlegen der Baugruppe

Hinweis: Baugruppe nur so weit zerlegen, wie es für die Instandsetzung unbedingt erforderlich ist.

4.4.3 Reinigen

Baugruppe mit einem weichen, sauberen Pinsel entstauben. Bei starker Verschmutzung der Frontplatte kann diese mit einer milden Seifenlösung gereinigt werden. Keine aggressiven Flüssigkeiten verwenden!

KENNZEICHEN	BENENNUNG	SACH - NR.	ELEKTRISCHE WERTE - BEMERKUNGEN
-------------	-----------	------------	---------------------------------

4.6 SCHALTTEILLISTEN

4.6.1 SPEICHER SR 1810, SR 1810/3 52.1719.520.00, 52.1719.530.00

BU	1	BUCHSENLEISTE	SL.4551.011.96 50POL 5 A CU-LEG NI AU PA66 TYP DD-50-S-1AON
BU	2	... 5 BUCHSE	SL.4531.010.68 1POL 2,5A 1KV KURZSCHLUSS BLAU 313 1225 000 406/CAB210G6
C	1	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.30 PF 1200 +-10 % D 2000 EGPT/EGPU/RM2,5 63 V
C	2	TANTALKONDENSATOR	SL.5275.001.51 UF 10 +-20% 16 V ETR 2/TAD 45322/T340
C	3	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.028.91 PF 120 +- 2 % N 220 EGPT2,5 63 V DRAHT 0,6
C	4	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.21 PF 330 +- 2 % N 1500 EGPT/EGPU/RM2,5 63 V
C	5	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.26 PF 470 +-10 % D 2000 EGPT/EGPU/RM2,5 63 V
C	6	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.028.56 PF 68 +- 2 % NP 0 EGPT/EGPU/RM2,5 63 V
C	7	... 8 KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.72 UF 0,012 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05
C	9	KF-KONDENSATOR	SL.5241.057.62 PF 2200 +- 5 % 100 V FK 2
C	10	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.71 UF 0,01 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,85/1,68/MMK05
C	11	... 14 KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58 UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05
C	15	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.95 PF 2700 +-10 % D 2000 EGPU5/EGPT5 63 V
C	16	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.34 PF 2700 +-10 % D 2000 EGPT/EGPU/RM2,5 63 V
C	17	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.15 PF 220 +- 2 % N 750 EGPT/EGPU/RM2,5 63 V
C	18	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.22 PF 390 +- 2 % N 1500 EGPT/EGPU/RM2,5 63 V
C	19	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58 UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05
C	20	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.028.46 PF 10 +- 2 % NP 0 EGPT/EGPU/RM2,5 63 V
C	21	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.028.77 PF 100 +- 2 % N 150 EGPT/EGPU/RM2,5 63 V
C	22	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.028.46 PF 10 +- 2 % NP 0 EGPT/EGPU/RM2,5 63 V
C	25	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58 UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05
C	26	TANTALKONDENSATOR	SL.5275.001.46 UF 15 +-20% 10 V ETR 2/TAD 45322/T340
C	27	... 28 KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58 UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05
C	29	TANTALKONDENSATOR	SL.5275.001.51 UF 10 +-20% 16 V ETR 2/TAD 45322/T340
C	30	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58 UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05
C	31	TANTALKONDENSATOR	SL.5275.001.51 UF 10 +-20% 16 V ETR 2/TAD 45322/T340
C	32	... 33 KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.71 UF 0,01 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,85/1,68/MMK05
C	34	... 41 KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58 UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05
GR	1	... 2 REFERENZDIODE	SL.5532.205.17 Z- EZX 55/C 12 ZPD 12
IS	1	... 8 HALBLEITERSCHALTG.	SL.5442.008.35 54HC 374 /MM..J -MOS- FLIPFLOP
IS	9	... 10 HALBLEITERSCHALTG.	SL.5442.008.19 54HC 138 /MM..J -MOS- DEKODER
IS	11	HALBLEITERSCHALTG.	5M.5441.223.81 54 05/883 /..DM/SN..J/DM..J/ S..FA 5L.5441.003.93 MIL-STD-883
IS	12	HALBLEITERSCHALTG.	5M.5446.220.03 4049 /CD..UBF/MC1..BAL/CD..MJ/ -MOS- 5L.5442.004.49 MIL-STD-883
IS	13	HALBLEITERSCHALTG.	5M.5445.220.44 54 17/883 /SN..J/DM..J MIL-STD883 BUFFER/INVERTER
IS	14	HALBLEITERSCHALTG.	5M.5442.220.37 4011 /CD..BF/MC1..BAL/HCC..BF -MOS- 5L.5442.004.11 MIL-STD-883
IS	17	... 20 HALBLEITERSCHALTG.	5M.5445.220.48 54LS 125/883 /DM..AJ/SN..AJ
IS	24	HALBLEITERSCHALTG.	5L.5442.008.19 5L.5445.001.67 MIL-STD-883
IS	25	HALBLEITERSCHALTG.	5M.5442.221.01 54HC 138 /MM..J -MOS- DEKODER
IS	26	HALBLEITERSCHALTG.	4046 /CD..BF/MC1..BAL -MOS- 5L.5442.006.74 MIL-STD-883
IS	27	... 31 HALBLEITERSCHALTG.	5L.5443.007.43 S 041 E FM-ZF-VERSTAERKER
			CA 3140 AT -MOS- 5L.5444.001.41 MIL-STD-883

KENNZEICHEN		BENENNUNG	SACH - NR.	ELEKTRISCHE WERTE - BEMERKUNGEN
IS	32	HALBLEITERSCHALTG.	SM.5444.220.08	4051 /CD--BF/MC1--BAL/CD--BMD -MOS- SL.5444.001.34 MIL-STD-883
IS	33	HALBLEITERSCHALTG.	SM.5442.220.37	4011 /CD--BF/MC1--BAL/HCC--BF -MOS- SL.5442.004.11 MIL-STD-883
IS	34	HALBLEITERSCHALTG.	SM.5442.220.89	4012 /CD--BF/MC1--BAL/HCC--BF -MOS- SL.5442.004.12 MIL-STD-883
IS	35	HALBLEITERSCHALTG.	SM.5444.001.50	CA 3290 AT -MOS- SL.5444.001.50 5F-1531-002-01
IS	36	HALBLEITERSCHALTG.	SM.5442.220.32	4024 /CD--BF/MC1--BAL/CD--BMJ -MOS- SL.5442.004.05 MIL-STD-883
L	1	... 2 DROSSEL	SL.5053.003.27	UH 22 +-10 % 0,14 A 3,3 OHM TYP MS75084-16
R	1	SCHICHTWIDERSTAND	SM.5102.223.62	KOHM 10 +- 5 % 0,125W RC 05
R	2	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.49	GF 103 J OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05
R	5	SCHICHTWIDERSTAND	SM.5102.223.62	GF 101 J KOHM 10 +- 5 % 0,125W RC 05
R	6	R-KOMBINATION	SL.5413.002.25	GF 103 J 8X OHM 100 +- 2 % 0,25W TYP 4116 R-001-101
R	8	... 9 SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.49	OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05
R	14	R-KOMBINATION	SL.5413.002.25	GF 101 J 8X OHM 100 +- 2 % 0,25W
R	24	R-KOMBINATION	SL.5413.002.26	TYP 4116 R-001-101 8X KOHM 100 +- 5 % 0,25W
R	29	R-KOMBINATION	SL.5413.001.27	TYP 4116 R-001-104 5X KOHM 10 +- 2 % 0,2 W
R	40	... 45 SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.051.16	MSP06A01103G/420CF103X2PD/4306R-101- KOHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05
R	46	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.96	GF 104 J KOHM 12 +- 5 % 0,125W RC 05
R	47	R-KOMBINATION	SL.5413.001.04	GF 123 J 9X KOHM 100 +- 2 % 0,2 W
R	50	R-KOMBINATION	SL.5413.002.26	MSP10A01104G/420CK104X2PD/4310R-101- 8X KOHM 100 +- 5 % 0,25W
R	58	SCHICHTWIDERSTAND	SM.5102.223.58	TYP 4116 R-001-104 KOHM 1 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 102 J
R	60	R-KOMBINATION	SL.5413.001.39	5X KOHM 22 +- 2 % 0,2 W MSP06A01223G/420CF223X2PD/4306R-101- OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05
R	61	... 64 SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.49	GF 101 J OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05
R	65	R-KOMBINATION	SL.5413.001.39	5X KOHM 22 +- 2 % 0,2 W
R	66	... 69 SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.49	MSP06A01223G/420CF223X2PD/4306R-101- OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05
R	72	... 74 SCHICHTWIDERSTAND	SM.5102.223.62	GF 101 J KOHM 10 +- 5 % 0,125W RC 05
R	75	... 76 SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.051.16	GF 103 J KOHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05
R	78	SCHICHTWIDERSTAND	SM.5102.223.62	GF 104 J KOHM 10 +- 5 % 0,125W RC 05
R	79	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.49	GF 103 J OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05
R	80	R-KOMBINATION	SL.5413.002.25	GF 101 J 8X OHM 100 +- 2 % 0,25W
R	81	SCHICHTWIDERSTAND	SM.5102.223.58	TYP 4116 R-001-101 KOHM 1 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 102 J
R	85	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.57	OHM 470 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU471J/RD1/16U--J
R	86	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.81	OHM 4,7 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU472J/RD1/16--J
R	87	SCHICHTDREHWIDERST	SM.5135.220.23	KOHM 50 +-10% 0,5 W LIN RJ 24 CP 503
R	88	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.14	KOHM 100 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU104J/RD1/16--J
R	89	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.04	KOHM 39 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU392J/RD1/16--J
R	90	... 91 SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.97	KOHM 22 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU223J/RD1/16--J
R	92	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.91	KOHM 12 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU123J/RD1/16--J
R	93	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.51	OHM 270 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU271J/RD1/16U--J
R	94	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.65	KOHM 1 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU102J/RD1/16U--J
R	95	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.75	KOHM 2,7 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU272J/RD1/16U--J
R	96	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.81	KOHM 4,7 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU472J/RD1/16--J
R	97	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.02	KOHM 33 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU333J/RD1/16--J
R	98	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.10	KOHM 68 +- 5 % 0,125W RD1/8 SDU683J/RD1/16--J

KENNZEICHEN	BENENNUNG	SACH - NR.	ELEKTRISCHE WERTE - BEMERKUNGEN
R 99	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.02	KOHM 33 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 100	... 101	SL.5104.011.99	SDU333J/RD1/16..J
R 102	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.08	KOHM 27 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 103	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5106.243.07	SDU273J/RD1/16..J
R 104	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.89	KOHM 56 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 105	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5106.229.51	SDU563J/RD1/16..J
R 106	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.89	KOHM 15 +- 1 % 0,05 W RN 50
R 107	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5106.243.07	C 1502 F
R 108	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5106.229.51	KOHM 10 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 109	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.38	SDU103J/RD1/16..J
R 110	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.75	KOHM 10 +- 1 % 0,05 W RN 50
R 111	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.14	C 1002 F
R 112	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.75	KOHM 10 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 115	R-KOMBINATION	SL.5413.001.27	SDU272J/RD1/16U..J
R 116	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.93	KOHM 15 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 117	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.73	SDU153J/RD1/16..J
R 118	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.65	KOHM 2,2 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 119	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.87	SDU222J/RD1/16U..J
R 120	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.65	KOHM 1 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 121	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.51	SDU102J/RD1/16U..J
R 122	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.63	OHM 270 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 125	... 130	SL.5104.012.14	SDU821J/RD1/16U..J
R 131	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.57	KOHM 10 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 132	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.06	SDU471J/RD1/16U..J
R 133	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.55	KOHM 47 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 134	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.06	SDU473J/RD1/16..J
R 135	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.26	OHM 390 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 136	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.89	SDU391J/RD1/16U..J
R 137	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.24	KOHM 47 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 138	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.77	SDU473J/RD1/16..J
R 139	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.89	KOHM 3,3 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 140	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.10	SDU274J/RD1/16..J
R 141	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.012.06	KOHM 100 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 142	... 143	SL.5104.012.14	SDU104J/RD1/16..J
R 145	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5102.002.49	OHM 100 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 146	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.95	GF 101 J
R 147	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.99	KOHM 18 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 148	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.89	SDU183J/RD1/16..J
R 149	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.47	KOHM 27 +- 5 % 0,125W RD1/8
R 151	SCHICHTWIDERSTAND	SL.5104.011.65	SDU273J/RD1/16..J
R 152	... 159	SL.5104.011.41	KOHM 10 +- 5 % 0,125W RD1/8
RS 1	RELAIS	SL.4754.002.11	OHM 180 +- 5 % 0,125W RD1/8
			SDU103J/RD1/16..J
			SDU181J/RD1/16U..J
			KOHM 1 +- 5 % 0,125W RD1/8
			SDU102J/RD1/16U..J
			OHM 100 +- 5 % 0,125W RD1/8
			SDU101J/RD1/16U..J
			5 VGS 1 0,5A 100VGS
			500 OHM TYP GB830 D31A3150

KENNZEICHEN		BENENNUNG	SACH - NR.	ELEKTRISCHE WERTE - BEMERKUNGEN
ST	1		STECKERLEISTE	5L.4561.023.80
ST	2	...	STECKERLEISTE	5L.4561.015.41
ST	6		STECKERLEISTE	5L.4561.026.19
ST	7		STECKERLEISTE	5L.4561.026.43
TS	1	...	SI-PNP-TRANSISTOR	5L.5512.102.20
				2N 2907 A

Erläuterungen zu Anlage 1, Blatt 2 **Übersichtsschaltplan Signaldetektor**

Anschlüsse:

- 1 Eingang ZF 200 kHz
- 2 Eingang MZ = Meßzeit
- 3 Eingang Bit A, codierte ZF-Bandbreite
- 4 Eingang Bit B, codierte ZF-Bandbreite
- 5 Eingang Bit C, codierte ZF-Bandbreite
- 6 Ausgang Binärzähler, 4 bit
- 7 Eingang Versorgungsspannung +12 V
- 8 Eingang Versorgungsspannung +5 V
- 9 Eingang Versorgungsspannung 0 V
- 10 Eingang Versorgungsspannung -12 V

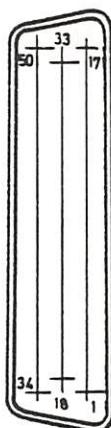
Funktionsblöcke:

- 1 Begrenzer
- 2 FM-Demodulator (PLL)
- 3 Aktiver Tiefpaß
- 4 Aktiver Bandpaß
- 5 Verstärker
- 6 Mehrfachteiler
- 7 Multiplexer/ Schalter
- 8 Spannungskomparator
- 9 ODER-Verknüpfung
- 10 Zählerotor
- 11 Zähler
- 12 Zählerüberlaufsperrre
- 13 Resetimpulserzeugung

Kont. Nr. (a)	Belegung	Kont. Nr. (b)	Belegung	Kont. Nr. (c)	Belegung
1	0 V	1	0 V	1	0 V
2	—	2	St.Ltg. F3E	2	St.Ltg. A3E
3	+5 V	3	+5 V	3	+5 V
4	—	4	St.Ltg. Bandbr. Pl.8	4	10-MHz-Dek. Bit A
5	St.Ltg. Bandbr. Pl.1	5	10-MHz-Dek. Bit B	5	1-MHz-Dek. Bit A
6	St.Ltg. Bandbr. Pl.2	6	1-MHz-Dek. Bit B	6	1-MHz-Dek. Bit C
7	St.Ltg. Bandbr. Pl.3	7	1-MHz-Dek. Bit D	7	St.Ltg. Bandbr. Pl.4
8	St.Ltg. INVTZ	8	St.Ltg. Bandbr. Pl.5	8	St.Ltg. Bandbr. Pl.6
9	Reserve-Ausgang SLF	9	St.Ltg. Bandbr. Pl.7	9	100-kHz-Dek. Bit A
10	St.Ltg. B7B	10	100-kHz-Dek. Bit B	10	100-kHz-Dek. Bit C
11	St.Ltg. FE = 0	11	100-kHz-Dek. Bit D	11	10-kHz-Dek. Bit A
12	St.Ltg. ES	12	10-kHz-Dek. Bit B	12	10-kHz-Dek. Bit C
13	Eingabe DAT 3	13	10-kHz-Dek. Bit D	13	1-kHz-Dek. Bit A
14	—	14	1-kHz-Dek. Bit B	14	1-kHz-Dek. Bit C
15	St.Ltg. Regelzeit (lang)	15	1-kHz-Dek. Bit D	15	100-Hz-Dek. Bit A
16	10-Hz-Dek. Bit B	16	100-Hz-Dek. Bit B	16	100-Hz-Dek. Bit C
17	10-Hz-Dek. Bit A	17	100-Hz-Dek. Bit D	17	10-Hz-Dek. Bit D
18	St.Ltg. J3E II	18	10-Hz-Dek. Bit C	18	St.Ltg. NORMTZ
19	St.Ltg. UFSA	19	DAT 7	19	St.Ltg. A1B
20	St.Ltg. F3C	20	St.Ltg. F1C	20	DAT 6
21	Reserve Ausgang SLE	21	St.Ltg. B8E	21	St.Ltg. J3E
22	Reserve Ausgang SLD	22	—	22	DAT 5
23	Reserve Ausgang SLB	23	DAT 4	23	DAT 3
24	Reserve Ausgang SLA	24	DAT 2	24	DAT 1
25	Eingabe DAT 0	25	ADR 4	25	DAT 0
26	Select STZ	26	+12 V	26	—
27	ZF 200 kHz Schirm	27	ZF 200 kHz	27	—
28	–12 V	28	ADR 2	28	—
29	Eingabe DAT 1	29	ADR 5	29	ADR 7
30	—	30	ADR 3	30	ADR 1
31	—	31	ADR 0	31	—
32	Eingabe DAT 2	32	—	32	St.Ltg. MW/LW

Kontaktbelegungsliste
Steckerleiste ST 1
Anlage 4

Schnittstelle für HF-Schutzfilter und Antennenmatrix



Auf die Buchsenseite
gesehen

Kont. Nr.	Belegung	Anmer- kung	Kont. Nr.	Belegung	Anmer- kung
1	100 Hz — Bit C		26	1-kHz-Dek. — Bit C	1
2	10 Hz — Bit B		27	1-kHz-Dek. — Bit A	1
3	10 Hz — Bit D		28	10-kHz-Dek. — Bit C	1
4	+5 V		29	10-kHz-Dek. — Bit A	1
5	10 Hz — Bit A		30	100-kHz-Dek. — Bit B	1
6	10 Hz — Bit C		31	1-MHz-Dek. — Bit D	1
7	100 Hz — Bit D		32	1-MHz-Dek. — Bit C	1
8	100 Hz — Bit B		33	10-MHz-Dek. — Bit B	1
9	1-kHz-Dek. — Bit D	1	34	0 V, Masse	
10	1-kHz-Dek. — Bit B	1	35	—	
11	10-kHz-Dek. — Bit D	1	36	SD OUT	
12	10-kHz-Dek. — Bit B	1	37	COR-Relais	
13	100-kHz-Dek. — Bit D	1	38	—	
14	100-kHz-Dek. — Bit C	1	39	Schutzfilter, Eing. 1	1
15	100-kHz-Dek. — Bit A	1	40	Schutzfilter, Eing. 2	Fehler- meldung
16	1-MHz-Dek. — Bit B	1	41	Schutzfilter, Eing. 3	
17	1-MHz-Dek. — Bit A	1	42	Eing. Steuersignal PSG	
18	—		43	—	
19	—		44	Antennenmatrix 7, Bit D	
20	—		45	Antennenmatrix 6, Bit C	
21	Strobe f. Schutzfilter, „L“-Imp.	1	46	Antennenmatrix 5, Bit B	
22	Antennenmatrix 3, Bit D		47	Antennenmatrix 4, Bit A (LSB)	
23	Antennenmatrix 2, Bit C		48	Strobe f. Antennenmatrix, „L“-Imp.	
24	Antennenmatrix 1, Bit B		49	—	
25	Antennenmatrix 0, Bit A (LSB)		50	10-MHz-Dek. — Bit A	1

Anmerkungen: 1. Nur für HF-Schutzfilter SF 1800

2. „L“: PSG 1700 im Store-Mode (Cursor)
- „H“: PSG 1700 im Normal-Mode (No Cursor)

Elektrische Charakteristik (Antennenmatrix):

Daten-Ausgabe: „L“: $U \leq 0,6 \text{ V}$, $I \leq 2 \text{ mA}$
 „H“: $U \geq 2,4 \text{ V}$, $I \leq 0,4 \text{ mA}$

Kontaktbelegungsliste
Buchsenleiste BU 1
Anlage 5

Pos.	Stück	Benennung	Sach-Nr.
		Baugruppe	
1.1	1	Speicher SR 1810	52.1719.520.00
		oder	
1.2	1	Speicher SR 1810/3	52.1719.530.00