

Leiterkarte Parallelschnittstelle PSE 1800

# 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 ..... 1-03
1.2.3	Ersatzteile ..... 1-03
1.3	Technische Daten ..... 1-04
1.3.1	Siehe Abschnitt 1.3
1.3.2	Siehe Abschnitt 1.3
1.3.3	Abmessungen und Gewicht ..... 1-04
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	Codierung der Steuerdaten ..... 4-03
4.2.1.1	Anwendung der PSE 1800 im E 1800 bzw. E 1800/3 ..... 4-03
4.2.1.2	Anwendung der PSE 1800 im BP 1620 ..... 4-04
4.3	Fehlersuche ..... 4-05
4.4	Instandsetzung ..... 4-05
4.4.1	Einbau der Parallelschnittstelle PSE 1800 ..... 4-05
4.4.1.1	Einbau der PSE 1800 in einen Empfänger E 1800 ..... 4-05
4.4.1.2	Einbau der PSE 1800 in einen Empfänger E 1800/3 ..... 4-06
4.4.1.3	Einbau der PSE 1800 in ein Bediengerät (Peiler) BP 1620 ..... 4-07
4.4.2	Reinigen ..... 4-08

		Seite
4.5	Bilder	
Titelbild	Leiterkarte Parallelschnittstelle PSE 1800 .....	III
4.6	Schaltteillisten	
4.6.1	Schnittstellenkabel .....	SA 01
4.6.2	Schnittstellenkarte PSE 1800 .....	SA 01
4.7	Anlagen	
Anlage 1	Übersichtsschaltplan Parallelschnittstelle PSE 1800	
Anlage 2	Stromlaufplan Parallelschnittstelle PSE 1800	
Anlage 3	Bestückungsplan Schnittstellenkarte PSE 1800	
Anlage 4		
Blatt 1	Schnittstellenkabel für E 1800	
Blatt 2	Schnittstellenkabel für E 1800/3	
Blatt 3	Schnittstellenkabel für BP 1620	
Anlage 5	Kontaktbelegungsliste	
Blatt 1	Steckerleiste ST 1 an Schnittstellenkarte PSE 1800	
Blatt 2	Parallelschnittstelle PSE 1800 für die Empfänger E 1800 und E 1800/3	
Blatt 3	Parallelschnittstelle PSE 1800 für Bediengerät (Peiler) BP 1620	

## **1            BESCHREIBUNG**

### **1.1        Allgemeine Angaben**

#### **1.1.1      Bezeichnung**

Die Baugruppe hat die Bezeichnung „Parallelschnittstelle PSE 1800“.

#### **1.1.2      Verwendungszweck**

Die Parallelschnittstelle PSE 1800 dient zur Fernsteuerung oder Datenübertragung von oder zu Geräten, die für bitparallele Datenübermittlung ausgelegt sind.

Sie findet Anwendung bei Empfängern und Peilern, z.B. zur Übermittlung von Einstelldaten an weitere Geräte, einen zentralen Rechner, an ein Panoramasichtgerät oder auch zur Kommandierung von Geräten und Anlagen.

Die bereitzustellenden Daten richten sich nach dem jeweiligen Anwendungsfall. Sie werden ebenso wie ihre Zuordnung zu den Ein-/Ausgängen der Schnittstelle durch die Software bestimmt.

#### **1.1.3      Allgemeine Beschreibung**

Die Parallelschnittstelle PSE 1800 besteht im wesentlichen aus einer Leiterkarte und einer 50poligen Schnittstellenbuchse, die über ein 50adriges Flachbandkabel mit dieser Leiterkarte verbunden ist.

An der Leiterkarte befindet sich eine 64polige Steckerleiste an der einen und eine 50polige Steckerleiste an der anderen Schmalseite. Sie ist an der Rückseite des Bedienfeldes des Gerätes angeordnet. Dort ist sie, hinter der Leiterkarte „Zentrale Steuerung ZST 1800/1810“ in das AI-Profil des Bedienfeldes soweit eingeschoben, daß die 64polige Steckerleiste in einer Verteiler-Buchsenleiste steckt, die die elektrische Verbindung zu der Leiterkarte ZST 1800/1810 herstellt.

Die Schnittstellenbuchse ist an der Geräterückseite angeordnet. Ihre Platzierung richtet sich nach dem jeweiligen Gerätetyp. Ein 50adriges Flachbandkabel, dessen Länge ebenfalls vom Gerätetyp abhängt, stellt die Verbindung her zwischen Schnittstellenbuchse und Schnittstellen-Leiterkarte. Es ist über eine am Kabelende angebrachte 50polige Buchsenleiste mit der 50poligen Steckerleiste der Leiterkarte verbunden.



## 1.2 Lieferumfang

### 1.2.1 Standardausführung

Die Parallelschnittstelle PSE 1800 wird in unterschiedlichen Geräten verwendet. Sie besteht immer aus der Schnittstellenkarte (Sach-Nr. 52.1719.371.00), einem dem jeweiligen Gerätetyp angepaßten Schnittstellenkabel (mit Schnittstellenbuchse) und Kleinmaterial für den Einbau.

Je nach Anwendung kann zusätzlich noch ein programmierter EPROM-Baustein, für den ein Platz auf der Schnittstellenkarte vorgesehen ist, zur Parallelschnittstelle PSE 1800 gehören.

Pos.	Stück	Benennung	Sach-Nr.
1	1	Parallelschnittstelle PSE 1800 für Empfänger E 1800 bestehend aus:	52.1719.742.00
1.1	1	Schnittstellenkarte PSE 1800	52.1719.371.00
1.2	1	Schnittstellenkabel (mit Schnittstellenbuchse BU 11)	52.1719.214.00
1.3	1	EPROM-Baustein	52.9544.127.02
oder			
2	1	Parallelschnittstelle PSE 1800 für Empfänger E 1800/3 bestehend aus:	52.1951.590.00
2.1	1	Schnittstellenkarte PSE 1800	52.1719.371.00
2.2	1	Schnittstellenkabel (mit Schnittstellenbuchse BU 601)	52.1951.591.00
2.3		entfällt	
oder			
3	1	Parallelschnittstelle PSE 1800 für Bediengerät (Peiler) BP 1620 bestehend aus:	52.1733.603.00
3.1	1	Schnittstellenkarte PSE 1800	52.1719.371.00
3.2	1	Schnittstellenkabel (mit Schnittstellenbuchse BU 17)	52.1733.171.00
3.3	1	EPROM-Baustein	52.9544.127.06
4		Beschreibung Parallelschnittstelle PSE 1800	5X.0172.227.19

### 1.2.2 Sonderzubehör (nur auf besondere Bestellung)

Pos.	Stück	Benennung	Sach-Nr.
Für PSE 1800 im Empfänger E 1800:			
5	1	NF-Stecker, 50polig dazu	5L.4561.005.62
5.1	1	Haube	5L.4595.009.39
5.2	1	Klammer (pro Stecker werden zwei Klammern benötigt)	5L.4595.006.87
Für PSE 1800 im Empfänger E 1800/3 oder im Bediengerät (Peiler) BP 1620:			
6	1	NF-Stecker, 50polig dazu	5L.4561.005.62
6.1	1	Haube	5L.4595.011.80
6.2	1	Crimp-Flansch	5L.4595.011.87
6.3	1	Codiersteckerset * mit Code-Nr. S 24	
7		NF-Kabel (52adrig) zu Pos. 5 und Pos. 6 passend	5L.4941.002.36

\* Über und unter den Schnittstellenbuchsen für den E 1800/3 und das BP 1620 sind sogenannte Codierplättchen angeordnet (siehe auch Anlage 4, Blätter 2 und 3). Diese Metallplättchen besitzen Bohrungen, von denen ein Teil mit Stiften bestückt ist. Die Anordnung dieser Stifte ist schnittstellenspezifisch. Die zugehörigen Stecker müssen ebenfalls mit diesen Codierplättchen versehen sein, jedoch mit umgekehrter Loch-/Stift-Anordnung. Damit wird erreicht, daß nur die für die betreffende Anwendung vorgesehenen Stecker in die Schnittstellenbuchse passen.

### 1.2.3 Ersatzteile

Ersatzteile für Stufe 1 sind nicht vorgesehen.

### 1.3 Technische Daten

#### Elektrische Charakteristik

Daten-Eingabe:	„L“: $U \leq 0,8 \text{ V}$ ( $\geq -0,5 \text{ V}$ )	$I \leq 0,01 \text{ A}$
	„H“: $U \geq 2,0 \text{ V}$ ( $\leq 5,5 \text{ V}$ )	$I \leq 0,01 \text{ A}$
Daten-Ausgabe:	„L“: $U \leq 0,45 \text{ V}$	$I \leq 2 \text{ mA}$
	„H“: $U \geq 2,4 \text{ V}$	$I \leq -0,4 \text{ mA}$

Da die Parallelschnittstelle PSE 1800 stets Teil eines Gerätes ist, wird auch auf Abschnitt 1.3 der jeweiligen Gerätebeschreibung verwiesen.

1.3.1 und 1.3.2 Siehe Abschnitt 1.3

#### 1.3.3 Abmessungen und Gewicht

Schnittstellenkarte PSE 1800 (über alles gemessen)

Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Gewicht kg
16	105	183	etwa 0,35

### 1.4 Technische Beschreibung (siehe dazu Anlage 1)

Die Parallelschnittstelle PSE 1800 ist direkt mit dem Datenbus und dem Adressenbus der Zentralen Steuerung ZST verbunden. Die Baugruppe enthält im wesentlichen zwei kombinierte Peripheriebausteine — mit jeweils drei Eingabe-/Ausgabe-Ports, einem RAM-Arbeitspeicher und einem programmierbaren Timer —, eine Chip-Select-Decodierung, ein D-Latch und eine Interrupt-Logik. Sie kann zusätzlich mit einem EPROM-Programmspeicher bestückt werden. Dieser Baustein erweitert dann die Speicherkapazität der Zentralen Steuerung um 4 kByte (8 kByte). Er wird mit dem Signal CS 3 (CS 4) vom Chip-Select-Decoder auf der Leiterkarte Zentrale Steuerung direkt adressiert.

Die Aktivierung der beiden Peripheriebausteine (IS 1 und IS 2) mit ihren I/O-Ports und des D-Latch-Bausteins erfolgt über einen eigenen Chip-Select-Decoder. Mit dem D-Latch (IS 9) erhält man zwei zusätzliche von den I/O-Ports unabhängige Ausgänge.

Über eine Interrupt-Logik (IS 3, 4) kann der Mikroprozessor einen Interrupt-Befehl erhalten. Dieser kann ausgelöst werden durch die Timer in den Peripheriebausteinen oder durch die Anforderung von Datenausgabe oder Dateneingabe.

Alle Ein-/Ausgänge, die über die Schnittstellenbuchse nach außen führen, sind durch LRC-Glieder gefiltert.

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 INSTANDSETZUNG DURCH FACHPERSONAL

### 4.1 Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte

Entfällt.

### 4.2 Wirkungsweise (siehe Anlage 2)

**Hinweis:** In dieser Beschreibung sind die einzelnen Teilschaltungen von Integrierten Schaltungen (z.B. Gatter oder Inverter) so bezeichnet, daß in Klammern hinter der Kurzbezeichnung der Integrierten Schaltung die Nummer des Kontaktes steht, an dem der Ausgang der betreffenden Teilschaltung liegt.

**Beispiel:** IS 3(8) Teilschaltung mit Ausgang auf Kontakt 8 der Integrierten Schaltung IS 3.

Wird dagegen ein bestimmter Anschlußkontakt einer Integrierten Schaltung oder einer Steckverbindung angesprochen, dann steht die Nummer dieses Kontaktes nach einem Schrägstrich hinter der Kurzbezeichnung der Integrierten Schaltung bzw. der Steckverbindung.

**Beispiel:** IS 4/5 Anschlußkontakt 5 von IS 4

Die auf der Leiterkarte PSE 1800 untergebrachten Integrierten Schaltungen, d.h. die beiden Peripheriebausteine 8155 (IS 1 und IS 2) sowie das Doppel-D-Latch 54LS74 (IS 9) werden mit Hilfe des Chip-Select-Decoders 54LS139 (IS 7) angesprochen. Der Decoder selbst tritt durch die Adresse AXXXH in Funktion, das bedeutet HLHL für die vier höchstwertigen Adressenbits A 15 ... A 12. Die Bausteinauswahl erfolgt dann mit den Adressenbits A 9 und A 8. Die dafür benötigten Pegel zeigt folgende Tabelle:

A 9	A 8	Chip-Select für
L	L	IS 2
L	H	IS 1
H	L	IS 9

Da die Peripheriebausteine IS 1 und IS 2 außer den drei 8-bit-Ports und dem programmierbaren Timer auch noch einen RAM-Arbeitsspeicher besitzen, wird mit dem Adressenbit A 10 am Eingangspin 7(I/O/M) dieser Bausteine zwischen den I/O-Ports und dem RAM umgeschaltet. Es ergeben sich dann folgende Adressenbereiche:

Adresse	angesprochener Baustein
A100H ... A1FFH	IS 1 (RAM)
A500H ... A505H	IS 1 (I/O-Ports, Timer)
A000H ... A0FFH	IS 2 (RAM)
A400H ... A405H	IS 2 (I/O-Ports, Timer)
A200H	IS 9 (Doppel-D-Latch)

Auf der Schnittstellen-Leiterkarte ist noch ein Platz für einen EPROM-Programmspeicher (IS 8) vorgesehen. Bei der Anwendung der Parallelschnittstelle PSE 1800 im Empfänger E 1800/3 ist dieser Platz unbesetzt.

Bei der Anwendung im Empfänger E 1800 sowie im Bediengerät (Peiler) BP 1620 ist hier ein EPROM 2732 eingesetzt. Dieser Baustein ist (über Steckerleiste ST 1) an den Daten- und Adressenbus des Mikroprozessors angeschlossen und erweitert die Speicherkapazität um 4 kByte. Das Chip-Select-Signal  $\overline{CS} 3$  erhält IS 8 vom Chip-Select-Decoder auf der Leiterkarte Zentrale Steuerung (ZST) über ST 1/c20 und das Gatter IS 6 (8). Stellung der Steckbrücke ST 3 auf B-C.

Für andere Anwendungsfälle kann auch ein 8-kByte-EPROM (2764) eingesetzt werden. Das dafür zusätzlich benötigte Chip-Select-Signal  $\overline{CS} 4$  wird dann über die auf A-B umgesteckte Brücke ST 3 zugeführt.

Über die I/O-Ports der Parallelschnittstelle PSE 1800 können Daten (Frequenz, Betriebsart und Bandbreite) vom Gerät ausgegeben und diese Daten auch von außen eingegeben werden. Bei der Anwendung im BP 1620 wird diese Schnittstelle nur für die Dateneingabe benutzt.

Das Eingeben von Daten wird dadurch veranlaßt, daß das Signal KI (beim BP 1620 der Übernahmeimpuls) am Eingang ST 2/49 auf LOW geht. Dieser Impuls wird zuerst invertiert und gelangt dann über das NOR-Gatter IS 4 (1) der Interrupt-Logik mit LOW-Pegel an den Ausgang  $\overline{RST} 7,5$  (ST 1/a13), womit Interrupt für den Mikroprozessor ausgelöst wird. Da das Signal KI bzw. der Übernahmeimpuls gleichzeitig auch an ST 2/2 liegt, erkennt der Prozessor über PC 4 von IS 2, daß Dateneingabe gefordert ist. Die parallel an den Porteingängen liegenden Einstelldaten werden dann Byte-weise über IS 1 und IS 2 eingelesen.

Dazu müssen die einzugebenden Daten und der LOW-Pegel des Signals KI bzw. des Übernahmeimpulses mindestens 120  $\mu s$  lang vorhanden sein. Der Prozessor stellt dann das Gerät entsprechend den Einstelldaten ein.

Eine Datenausgabe (das gilt nur für die Empfänger E 1800 und E 1800/3) wird ausgelöst, wenn das Signal STDAO an ST 2/24 auf LOW-Pegel geht. Dieses Signal passiert die Interrupt-Logik (IS 3 und IS 4), und es erscheint am Ausgang  $\overline{RST} 7,5$  (ST 1/a13) ebenfalls LOW, womit dann im Mikroprozessor ein Interrupt ausgelöst wird. Da das auslösende Signal STDAO gleichzeitig an ST 2/26 liegt, kann der Mikroprozessor über PC 1 von IS 2 feststellen, daß Datenausgabe angefordert wurde. Der Prozessor steuert daraufhin die Ports in den Bausteinen IS 1 und IS 2 auf Datenausgabe und gibt die Empfängerdaten aus. Sobald die Daten vollständig vorhanden sind (nach etwa 200  $\mu s$ ) erzeugt der Prozessor mit Hilfe des D-Latch IS 9 einen Übernahmeimpuls KIA von etwa 140  $\mu s$  Dauer (LOW an ST 2/39).

Wechselt das Ansteuersignal STDAO an ST 2/24 und ST 2/26 wieder nach HIGH, gehen die Portausgänge in den hochohmigen Zustand über.

Der Eingang ST 2/24 für das Steuersignal STDAO läßt sich invertieren, indem an der Steckbrücke ST 5 die Verbindung C-B gesteckt wird.

Bei der Steckbrücke ST 11 muß die Verbindung B-A gesteckt sein.

Der Baustein IS 1 erhält am Eingang  $\overline{TIMER IN}$  den Prozessortakt. Der Ausgang  $\overline{TIMER OUT}$  liefert dann den Takt für IS 2 und ist deshalb direkt mit dem Eingang  $\overline{TIMER IN}$  von IS 2 verbunden.

Auch der Ausgang  $\overline{TIMER OUT}$  von IS 2 kann über die Interrupt-Logik einen Interrupt für den Prozessor veranlassen.

## 4.2.1 Codierung der Steuerdaten

### 4.2.1.1 Anwendung der PSE 1800 im E 1800 bzw. E 1800/3

**Frequenz:**

Codierung: BCD, positive Logik

**Bandbreite:**

Bit C	Bit B	Bit A	Stellung des Bandbreiten- schalters bzw. Filterplatz	Bemerkung
L	L	L	1	Bandbreite je nach Filterbestückung
L	L	H	2	
L	H	L	3	
L	H	H	4	
H	L	L	5 (6 kHz)	
H	L	H	6	
H	H	L	7	
H	H	H	8 (10 kHz)	

**Betriebsart:**

Bit C	Bit B	Bit A	Bezeichnung		Bemerkung
			alt	neu	
L	L	L	A1	A1A/A1B	Regelung (AGC): schnell
L	L	H	A3	A3E	
L	H	L	A3J	J3E	
L	H	H	A3J	J3E	Regelung (AGC): langsam
H	L	L	A3B	B8E	
H	L	H	F1	F1B	
H	H	L	F4	F1C	



#### 4.2.1.2 Anwendung der PSE 1800 im BP 1620

**Frequenz:**

Codierung: BCD, positive Logik

**Bandbreite:**

	Bit D	Bit C	Bit B	Bit A	Bandbreite
0	L	L	L	L	100 Hz
1	L	L	L	H	300 Hz
2	L	L	H	L	600 Hz
3	L	L	H	H	1 kHz
4	L	H	L	L	10 kHz
5	L	H	L	H	30 kHz
6	L	H	H	L	90 kHz
7	L	H	H	H	200 kHz
8	H	L	L	L	1 kHz
9	H	L	L	H	3 kHz
A	H	L	H	L	5 kHz
B	H	L	H	H	10 kHz
C	H	H	L	L	3 kHz
D	H	H	L	H	3 kHz
E	H	H	H	L	—
F	H	H	H	H	—

**Betriebsart:**

	Bit D	Bit C	Bit B	Bit A	Betriebsart	
					alte Bezeichnung	neue Bezeichnung
0	L	L	L	L	A1	A1A/A1B
1	L	L	L	H	—	—
2	L	L	H	L	F1, F4, F6	F1B, F1C, F7B
3	L	L	H	H	—	—
4	L	H	L	L	F3	F3E
5	L	H	L	H	F3	F3E
6	L	H	H	L	—	—
7	L	H	H	H	—	—
8	H	L	L	L	A2, A3	A2A/A2B, A3E
9	H	L	L	H	A2, A3	A2A/A2B, A3E
A	H	L	H	L	F1, F4, F6	F1B, F1C, F7B
B	H	L	H	H	oberes Seitenband	
C	H	H	L	L	unteres Seitenband	
D	H	H	L	H	oberes Seitenband	
E	H	H	H	L	—	
F	H	H	H	H	—	



### 4.3 Fehlersuche

Für die Fehlersuche im Zusammenhang mit der Baugruppe PSE 1800 gelten ganz allgemein die Richtlinien und Methoden, wie sie bei allen ähnlichen Baugruppen mit Schaltungen in Digitaltechnik üblich sind.

Wegen der vergleichsweise einfachen Schaltungstechnik dieser Baugruppe kann auf die Angabe einer strengen, allgemein gültigen Methodik zur Fehlerfindung verzichtet werden.

Die Beschreibung der Wirkungsweise in Abschnitt 4.2 in Verbindung mit den Stromlaufplänen, Bestückungsplänen und Kontaktbelegungslisten ermöglichen das Lokalisieren von Fehlern.

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.

### 4.4 Instandsetzung

Sollen irgendwelche Instandsetzungs- oder Servicearbeiten an der Parallelschnittstelle PSE 1800, die in einem Gerät eingebaut ist, vorgenommen werden, muß immer zuerst das Bedienfeld vom Geräterumpf abgenommen werden.

In den folgenden Abschnitten sind die nötigen Arbeitsschritte für den nachträglichen Einbau einer PSE 1800 beschrieben. Das Ausbauen der Schnittstelle geschieht dann entsprechend in umgekehrter Reihenfolge.

#### 4.4.1 Einbau der Parallelschnittstelle PSE 1800

Zuerst Gerät von der Stromversorgung trennen (Netz- bzw. Batteriekabel abziehen).

Falls das Gerät eingebaut ist, die vier Befestigungsschrauben an der Frontplatte lösen und den Einschub aus dem Gestell oder Gehäuse nehmen.

Dann ist wie folgt vorzugehen:

##### 4.4.1.1 Einbau der PSE 1800 in einen Empfänger E 1800

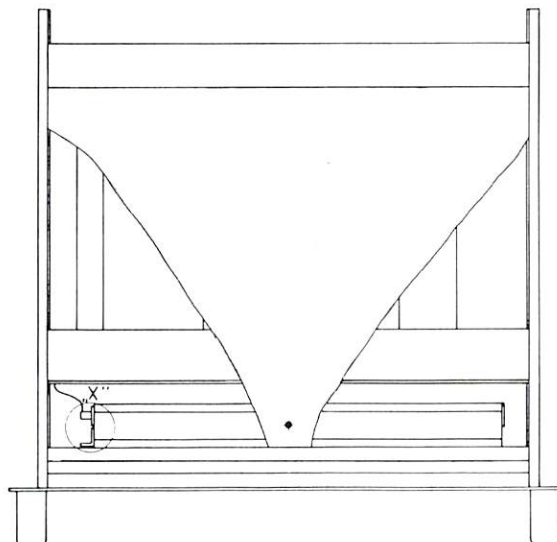
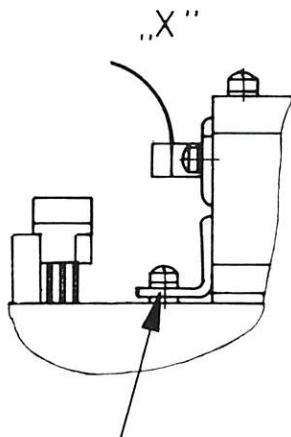
(Siehe dazu auch Beschreibung Empfänger E 1800, Band 2, Baugruppe BF 1800, Abschnitt 4.4 und Anlage 6)

- Um das Bedienfeld vom Rumpf zu trennen, muß man zuerst an der Frontplatte vier M4-Schrauben und an jeder Seite ebenfalls vier M4-Schrauben lösen. Anschließend das Bedienfeld ein kleines Stück herausziehen und die Steckverbindung zum Rumpf lösen. Dann kann das Bedienfeld entfernt werden.
- Am rückseitigen Abdeckblech des Bedienfeldes die beiden Befestigungsschrauben lösen und das Blech seitlich herausziehen.

- Dann den Abschlußbügel an der rechten Seite (von vorn gesehen) abschrauben.
- Schnittstellenkarte PSE 1800 von dieser Seite her, hinten in das Al-Profil der Bedienfeld-Baugruppe einschieben.
- Rückseitiges Abdeckblech wieder einschieben und festschrauben.
- Zur Montage des Schnittstellenkabels zuerst dessen Buchsenleiste BU 2 mit der Steckerleiste ST 2 der Schnittstellenkarte verbinden.
- Dann Stromversorgungs-Baugruppe aus dem Geräterumpf nehmen.
- Bedienfeld wieder mit dem Geräterumpf verbinden:  
Beide Teile zusammenschieben und mit den jeweils vier Schrauben an den beiden Seiten und den vier Schrauben an der Frontplatte befestigen.
- Schnittstellenkabel entlang der rechten Seitenwand des Gerätes legen und den Befestigungswinkel mit der Schnittstellenbuchse nach hinten herausziehen.
- Stromversorgungs-Baugruppe wieder in den Geräterumpf einsetzen und befestigen.
- Den Winkel mit der Schnittstellenbuchse mit den mitgelieferten Befestigungselementen an der Seitenwand anschrauben.

#### 4.4.1.2 Einbau der PSE 1800 in einen Empfänger E 1800/3

- Um das Bedienfeld vom Rumpf zu trennen, muß man zuerst an der Frontplatte vier M4-Schrauben und an jeder Seite ebenfalls vier M4-Schrauben lösen. Anschließend das Bedienfeld ein kleines Stück herausziehen und die Steckverbindung zum Rumpf lösen. Dann kann das Bedienfeld entfernt werden.
- Am rückseitigen Abdeckblech des Bedienfeldes die beiden Befestigungsschrauben lösen und das Blech seitlich herausziehen.
- Linken Abschlußwinkel (siehe Pfeil in nachstehendem Bild) abschrauben und dafür den mit der Schnittstelle mitgelieferten Winkel anschrauben.



- Schnittstellenkarte PSE 1800 von dieser Seite her, hinten in das Al-Profil der Bedienfeld-Baugruppe einschieben.
- Rückseitiges Abdeckblech wieder einschieben und festschrauben.
- Zur Montage des Schnittstellenkabels zuerst dessen Buchsenleiste BU 2 mit der Steckerleiste ST 2 der Schnittstellenkarte verbinden.
- Dann das Bedienfeld wieder mit dem Geräterumpf verbinden:  
Beide Teile zusammenschieben und mit den jeweils vier Schrauben an den beiden Seiten und den vier Schrauben an der Frontplatte befestigen.
- Schnittstellenkabel entlang der linken Seitenwand des Gerätes legen.
- Am vorgesehenen Platz für die Parallelschnittstelle an der Rückseite des Gerätes die Blindplatte entfernen und dafür die Schnittstellen-Frontplatte mit der Schnittstellenbuchse montieren. Den verbleibenden Restspalt durch die mitgelieferte 5 mm breite Blindplatte abdecken.

#### 4.4.1.3 Einbau der PSE 1800 in ein Bediengerät (Peiler) BP 1620

- Um das Bedienfeld vom Rumpf zu trennen, muß man zuerst an der Frontplatte vier M4-Schrauben und an jeder Seite ebenfalls vier M4-Schrauben lösen. Anschließend das Bedienfeld ein kleines Stück herausziehen und die Steckverbindung zum Rumpf lösen. Dann kann das Bedienfeld entfernt werden.
- Am rückseitigen Abdeckblech des Bedienfeldes die beiden Befestigungsschrauben lösen und das Blech seitlich herausziehen.
- Dann den Abschlußbügel an der rechten Seite (von vorn gesehen) abschrauben.
- Schnittstellenkarte PSE 1800 von dieser Seite her, hinten in das Al-Profil der Bedienfeld-Baugruppe einschieben.
- Rückseitiges Abdeckblech wieder einschieben und festschrauben.
- Zur Montage des Schnittstellenkabels zuerst dessen Buchsenleiste BU 2 mit der Steckerleiste ST 2 der Schnittstellenkarte verbinden.
- Bedienfeld wieder mit dem Geräterumpf verbinden:  
Beide Teile zusammenschieben und mit den jeweils vier Schrauben an den beiden Seiten und den vier Schrauben an der Frontplatte befestigen.
- An der Rückwand des BP 1620 die Blindplatte über der Öffnung für die Schnittstellenbuchse BU 17 abschrauben.
- Am Schnittstellenkabel den Winkel für die Zugentlastung zurückschieben, die beiden Codierplättchen abschrauben und die Schnittstellenbuchse durch die Öffnung in der Geräterückwand hindurchfädeln.
- Dann von außen die Schnittstellenbuchse zusammen mit den Codierplättchen an den innen wieder vorgeschobenen Zugentlastungswinkel anschrauben.

#### 4.4.2 Reinigen

Die Baugruppe darf nur mit einem weichen, sauberen Pinsel entstaubt werden.



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

#### 4.6 SCHALTTEILLISTEN

##### 4.6.1 SCHNITTSTELLENKABEL

52.1719.214.00

BU	2	BUCHSENLEISTE	5L.4551.015.29	50POL 1 A BECU NI AU UP GV TYP 3425-6600
BU	11	BUCHSENLEISTE	5L.4551.003.84	50POL 5 A CUZN NI AU DAP TYP DDM 50S

##### 4.6.2 SCHNITTSTELLENKARTE

PSE 1800

52.1719.371.00

C	1	...	44	KF-KONDENSATOR	5L.5241.057.58	PF 1000 +- 5 % 100 V FKC 2
C	45			KF-KONDENSATOR	5L.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT 1.68/MMK05
C	48	...	52	KF-KONDENSATOR	5L.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT 1.68/MMK05
C	53	...	54	KF-KONDENSATOR	5L.5241.057.58	PF 1000 +- 5 % 100 V FKC 2
GR	1	...	3	SI-DIODE	5M.5532.223.07	1N 4148 JAN MIL-S-19500/116
GR	5	...	6	SI-DIODE	5M.5532.223.07	1N 4148 JAN MIL-S-19500/116
IS	1	...	2	HALBLEITERSPEICHER	5L.5452.002.01	TD 8155 /TD.. -MOS- RAM 256X8
IS	3			HALBLEITERSCHALTG.	5M.5446.220.03	CD 4049 UBF /MC1..BAL/CD..MJ/ -MOS- 5L.5442.004.49 MIL-STD-883 B
IS	4			HALBLEITERSCHALTG.	5M.5441.223.36	SN 54LS 33 J /RM..J/S..F/..DM 5L.5441.020.51 MIL-STD-883 B
IS	5			HALBLEITERSCHALTG.	5M.5441.220.64	SN 54LS 04 J /..DM/DM..J/..F/ T..D2 5L.5441.017.38 MIL-STD-883 B
IS	6			HALBLEITER SCHALTG.	5M.5441.220.65	SN 54LS 08 J /..DM/S..A/DM..J/ T..D2 5L.5441.017.46 MIL-STD-883 B
IS	7			HALBLEITER SCHALTG.	5M.5441.220.77	SN 54LS139 AJ /SNJ..J/DM..J MIL-STD883B DEKODER
IS	8			HALBLEITERSCHALTUNG	52.9544.127.02	TD 2732 A UNPROGRAMMIERT
IS	8/1			HALBLEITER SPEICHER	5L.5452.002.49	-MOS- REPR0M 4KX8 TS
IS	9			HALBLEITERSCHALTG.	5L.5441.017.71	54LS 74 DM FLIPFLOP
L	1	...	43	DROSSEL	5L.5053.005.94	MH 1 +-10 % 0,028A 72 OHM TYP MS75085-19
L	44			DROSSEL	5L.5053.003.31	UH 47 +-10 % 0,11 A 4,5 OHM TYP MS75085-3
L	45	...	46	DROSSEL	5L.5053.005.94	MH 1 +-10 % 0,028A 72 OHM TYP MS75085-19
R	1	...	43	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.67	OHM 560 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 561 J
R	44			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.003.22	KOHM 100 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 104 J
R	45			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.73	KOHM 1 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 102 J
R	46	...	49	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.97	KOHM 10 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 103 J
R	50			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.003.22	KOHM 100 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 104 J
R	55			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.73	KOHM 1 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 102 J
R	56			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.65	OHM 470 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 471 J
R	57			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.95	KOHM 8,2 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 822 J
R	63			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.97	KOHM 10 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 103 J
R	64			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.003.22	KOHM 100 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 104 J
R	66			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.003.22	KOHM 100 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 104 J
R	67			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.49	OHM 100 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 101 J
R	69			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.89	KOHM 4,7 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 472 J
R	70			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.97	KOHM 10 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 103 J
R	71			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.67	OHM 560 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 561 J
R	72			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.99	KOHM 12 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 123 J
R	73			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.97	KOHM 10 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 103 J
R	74			SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.67	OHM 560 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 561 J

PSE 1800

SA 01



KENNZEICHEN	BENENNUNG	SACH - NR.	ELEKTRISCHE WERTE - BEMERKUNGEN
R 75	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.97	KOHM 10 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 103 J
ST 1	STECKERLEISTE	5L.4561.006.65	64POL MTV-5935-005-3 164032-6/09030644921/242202589333
ST 2	STECKERLEISTE	5L.4561.024.80	50POL CUSN6 NI1,2 AU0,5 PA13 GV TYP 2-825457-5
ST 3	STECKERLEISTE	5L.4561.007.79	3POL 4 A CUSN6 NI2,5AU1,25 TYP -
ST 5	STECKERLEISTE	5L.4561.007.79	3POL 4 A CUSN6 NI2,5AU1,25 TYP -
ST 11	STECKERLEISTE	5L.4561.007.79	3POL 4 A CUSN6 NI2,5AU1,25 TYP -
TS 2	SI-NPN-TRANSISTOR	5L.5512.204.20	2N 2222 A

Kontakt-Nr.	Bezeichnung, Signalname	Kontakt-Nr.	Bezeichnung, Signalname
a1	MASSE	a17	A 10
c1	MASSE	c17	A 11
a2	—	a18	A 8
c2	—	c18	A 9
a3	+5 V	a19	—
c3	+5 V	c19	CS 4
a4	—	a20	—
c4	READY	c20	CS 3
a5	—	a21	A 0
c5	—	c21	A 2
a6	—	a22	A 4
c6	—	c22	A 6
a7	—	a23	A 5
c7	—	c23	A 7
a8	—	a24	A 1
c8	—	c24	A 3
a9	ALE	a25	—
c9	WR	c25	—
a10	RESET (OUT)	a26	D 7
c10	—	c26	D 6
a11	RD	a27	D 5
c11	—	c27	D 4
a12	CLK (OUT)	a28	D 3
c12	—	c28	D 2
a13	RST 7,5	a29	D 1
c13	—	c29	D 0
a14	—	a30	—
c14	—	c30	—
a15	A 14	a31	—
c15	A 15	c31	—
a16	A 12	a32	MASSE
c16	A 13	c32	MASSE

Kontaktbelegungsliste  
Steckerleiste ST 1  
an Schnittstellenkarte PSE 1800  
**Anlage 5, Blatt 1**



BU 11 (E 1800) bzw.  
BU 601 (E 1800/3)

50 adriges  
Schnittstellen-  
kabel

BU2

ST2

ST1

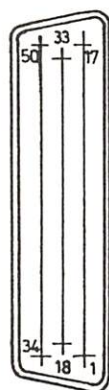
zur  
Steuer-  
baugruppe

Schnittstellen - Leiterkarte

Kontakt-Nr. BU 11/601		Belegung BU 2/ST 2	Anmer- kung	Kontakt-Nr. BU 11/601		Belegung BU 2/ST 2	Anmer- kung
1	2/49	Kommandier-Imp.-Eingang	1	26	6	1-kHz-Dek., Bit C	
2	39	Kommandier-Imp.-Ausgang	2	27	8	1-kHz-Dek., Bit A (LSB)	
3	24/26	Steuerleitung Daten-Ausgabe	3	28	3	10-kHz-Dek., Bit C	
4	25	+5 V		29	5	10-kHz-Dek., Bit A (LSB)	
5	37	10-Hz-Dek., Bit A (LSB)		30	48	100-kHz-Dek., Bit B	
6	11	10-Hz-Dek., Bit C		31	20	1-MHz-Dek., Bit D	
7	31	100-Hz-Dek., Bit D		32	21	1-MHz-Dek., Bit C	
8	4	100-Hz-Dek., Bit B		33	42	10-MHz-Dek., Bit B	
9	30	1-kHz-Dek., Bit D		34	40	0 V, Masse	
10	32	1-kHz-Dek., Bit B		35	—	—	
11	27	10-kHz-Dek., Bit D		36	—	—	
12	29	10-kHz-Dek., Bit B		37	—	—	
13	23	100-kHz-Dek., Bit D		38	—	—	
14	50	100-kHz-Dek., Bit C		39	—	—	
15	22	100-kHz-Dek., Bit A (LSB)		40	—	—	
16	46	1-MHz-Dek., Bit B		41	—	—	
17	47	1-MHz-Dek., Bit A (LSB)		42	—	—	
18	—	—		43	—	—	
19	—	—		44	44	Betriebsart, Bit C	
20	—	—		45	19	Betriebsart, Bit B	
21	—	—		46	45	Betriebsart, Bit A	
22	12	10-Hz-Dek., Bit B		47	18	Bandbreite, Bit A	
23	34	10-Hz-Dek., Bit D		48	38	Bandbreite, Bit B	
24	33	100-Hz-Dek., Bit C		49	15	Bandbreite, Bit C	
25	9	100-Hz-Dek., Bit A (LSB)		50	43	10-MHz-Dek., Bit A (LSB)	

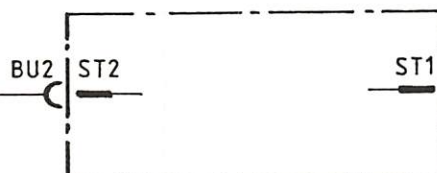
- Anmerkungen:
1. „H“: Dateneingabe gesperrt; Flanke „H“ → „L“: Datenübernahme (Mindestdauer von „L“ 120  $\mu$ s), Daten müssen ab Übernahmeflanke mindestens 120  $\mu$ s anstehen.
  2. „H“: Ruhezustand; „L“-Impuls bei jeder Datenänderung, wenn Eingang 3 auf „L“ (Dauer etwa 140  $\mu$ s).
  3. „H“: Datenausgabe gesperrt; „L“: Datenausgabe aktiv während der Dauer von „L“ (Mindestdauer von „L“ 120  $\mu$ s).

Kontaktbelegungsliste  
Parallelschnittstelle PSE 1800  
für die Empfänger E 1800 und E 1800/3  
**Anlage 5, Blatt 2**



BU 17 ( BP 1620)

50 adriges  
Schnittstellen-  
kabel



Schnittstellen - Leiterkarte

zur  
Steuer-  
baugruppe

Kontakt-Nr.		Belegung	Anmer- kung	Kontakt-Nr.		Belegung	Anmer- kung
BU 17	BU 2/ST 1			BU 17	BU 2/ST 1		
1	—	—		26	47	1-MHz-Dek., Bit A (LSB)	
2	—	—		27	46	1-MHz-Dek., Bit B	
3	—	—		28	21	1-MHz-Dek., Bit C	
4	—	—		29	20	1-MHz-Dek., Bit D	
5	—	—		30	16	10-MHz-Dek., Bit A (LSB)	
6	37	10-Hz-Dek., Bit A (LSB)		31	36	10-MHz-Dek., Bit B	
7	12	10-Hz-Dek., Bit B		32	10	10-MHz-Dek., Bit C	
8	11	10-Hz-Dek., Bit C		33	35	10-MHz-Dek., Bit D	
9	34	10-Hz-Dek., Bit D		34	7	100-MHz-Dek., Bit A	
10	9	100-Hz-Dek., Bit A (LSB)		35	—	—	
11	4	100-Hz-Dek., Bit B		36	—	—	
12	33	100-Hz-Dek., Bit C		37	—	—	
13	31	100-Hz-Dek., Bit D		38	28	5-V-Pull-up	
14	8	1-kHz-Dek., Bit A (LSB)		39	45	Betriebsart, Bit A (LSB)	
15	32	1-kHz-Dek., Bit B		40	19	Betriebsart, Bit B	
16	6	1-kHz-Dek., Bit C		41	44	Betriebsart, Bit C	
17	30	1-kHz-Dek., Bit D		42	43	Betriebsart, Bit D	
18	5	10-kHz-Dek., Bit A (LSB)		43	18	Bandbreite, Bit A (LSB)	
19	29	10-kHz-Dek., Bit B		44	38	Bandbreite, Bit B	
20	3	10-kHz-Dek., Bit C		45	15	Bandbreite, Bit C	
21	27	10-kHz-Dek., Bit D		46	42	Bandbreite, Bit D	
22	22	100-kHz-Dek., Bit A (LSB)		47	40	Masse	
23	48	100-kHz-Dek., Bit B		48	40	Masse	
24	50	100-kHz-Dek., Bit C		49	41	Kennbit-Eingang	1
25	23	100-kHz-Dek., Bit D		50	49/2	Übernahme-Impuls	2

- Anmerkungen: 1 LOW  $\hat{=}$  Frequenz, Betriebsart und Bandbreite, HIGH  $\hat{=}$  nur Frequenz
- 2 „H“: Dateneingabe gesperrt; Flanke „H“  $\rightarrow$  „L“: Datenübernahme  
(Minstdauer von „L“ 120  $\mu$ s), Daten müssen ab Übernahme-Flanke mindestens 120  $\mu$ s anstehen.

Kontaktbelegungsliste  
Parallelschnittstelle PSE 1800  
für Bediengerät (Peiler) BP 1620  
**Anlage 5, Blatt 3**

## Prüfvorschrift

Baugruppe: Schnittstellenkarte PSE 1800 / PSE 1800/1  
PSE 1809

Gerät : E 1800 / E 1900

## Inhaltsverzeichnis

1. Kurzbeschreibung
2. Bezugsunterlagen
3. Prüf- und Meßgeräte
4. Prüfhinweise
5. Prüfungsvorgang

Von Entwicklung geprüft:

Dat.:

Name:

11.3.86

*Wülke*

mikroverfilmt

				86		Datum	Name		
				Bearb.	4.3.	Laib			
				Gepr.	16.4.	<i>20/46</i>			
				Norm					
								PSE 1800	
				AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00		PV 2	Blatt 1
									13 Bl.
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:		Ers. durch:	



Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

## 1. Kurzbeschreibung

### 1.1.1 Verwendungszweck

Die Karte dient als universelle bidirektionale Parallelschnittstelle. Sie wird als Schnittstelle zwischen E 1800 und E 1700 eingesetzt.

### 1.1.2 Wirkungsweise

#### a) Datenausgabe

Ausgelöst wird die Datenausgabe durch L-Pegel am Signal "STDAØ" ST2/24. Dabei entsteht an RST 7,5 ST1/13a ebenfalls L-Pegel. Dieses Signal löst in der CPU einen Interrupt aus. Da das auslösende Signal gleichzeitig an ST2/26 anliegt, kann die CPU über PC1/IS2 feststellen, daß Datenausgabe angefordert wird. Die CPU steuert daraufhin die Portbausteine IS1/IS2 auf Datenausgabe und gibt somit die Empfängerdaten aus. Sobald die Daten vollständig anstehen (nach ca 200µs), erzeugt der Prozessor mit Hilfe von Flip Flop IS9 an ST2/39 einen negativen Übernahmeimpuls (ca 140µs). Wenn das Ansteuersignal an ST2/24 bzw. ST2/26 H-Pegel annimmt, werden die Portbausteine auf Eingabe geschaltet; die Portausgänge gehen dabei in den hochohmigen Zustand über.

#### b) Dateneingabe

Dateneingabe wird durch negativen Impuls an Signal "KI" ST2/49 eingeleitet. Dieses Signal löst Interrupt an RST 7,5 ST1/13a aus. Da gleichzeitig an ST2/2 L-Pegel anliegt, erkennt die CPU, daß Dateneingabe gefordert ist.

mikroverfilmt

				86	Datum	Name		
				Bearb.	4.3.	Laib		
				Gepr.		45810	PSE 1800	
				Norm				
				AEG-TELEFUNKEN			52.1719.371.00	PV 2
							Blatt 2	
							Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:			Ers. für:	Ers. durch:

Die parallel anstehenden Einstelldaten werden Byteweise über die Portbausteine eingelesen. Deshalb müssen Daten und Impuls-Signal KI mindestens 120µs anstehen. Die CPU stellt den Empfänger entsprechend der Eingabedaten ein.  
Mit ST5 kann der Eingang ST2/24 invertiert werden.  
Um die Bausteine ansteuern zu können, müssen an ST1 folgende Adressen angelget werden:

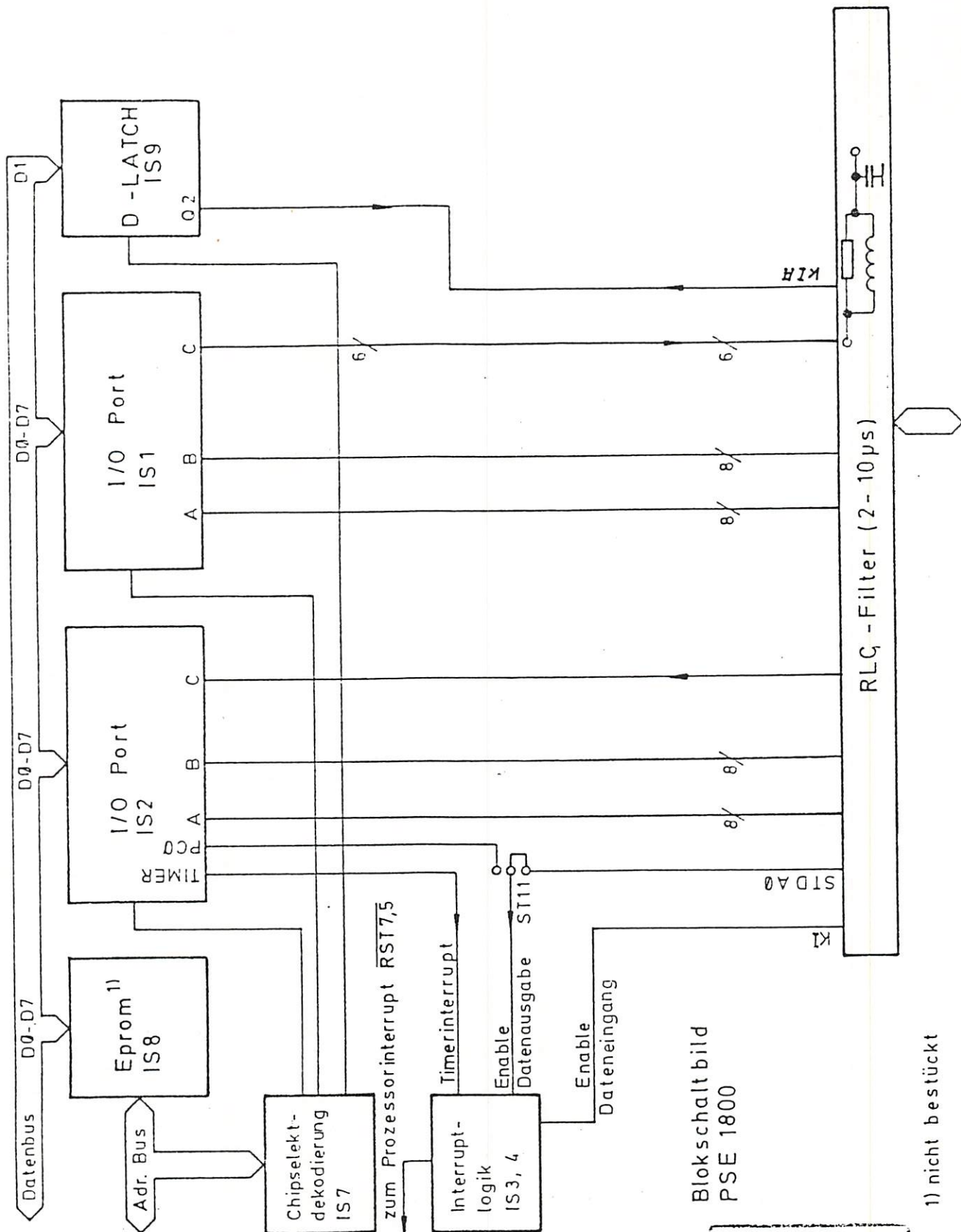
I/O IS1 ØA1ØØH...ØA1FFH (RAM)  
I/O IS1 ØA5ØØH...ØA505H (Contr., I/O, Timer)  
  
I/O IS2 ØAØØØH...ØAØFFH (RAM)  
I/O IS2 ØA4ØØH...ØA4Ø5H (Contr., I/O, Timer)

D-Latch IS9 ØA2ØØH

mikroverfilmt

				86		Datum	Name		
				Bearb.	4.3.	Laib			
				Gepr.	Stöble				
				Norm					
								PSE 1800	
				AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00		PV 2	Blatt 3
									Bl.
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:		Ers. durch:	

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlagen, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.



mikroverfilmt

				86	Datum	Name	PSE 1800
				Bearb.	4.3.	Laib	
				Gepr.		Hörl	
				Norm			
				AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00 PV 2	Blatt 4
							B:
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:	Ers. durch:



## 2 Bezugsunterlagen

Stromlaufplan 52.1719.371.00 STR  
Bestückungsplan 52.1719.371.00  
SA-Liste 52.1719.371.00 SA

Stromlaufplan 52.1719.372.00 STR  
Bestückungsplan 52.1719.372.00  
SA-Liste 52.1719.372.00 SA

Stromlaufplan 52.1719.373.00 STR  
Bestückungsplan 52.1719.373.00  
SA-Liste 52.1719.373.00 SA

## 3 Prüf- und Meßgeräte

Nr.	Bezeichnung	Typ Hersteller	erforderliche Daten
1	Netzgerät		+5V/100mA
2	Amperemeter		Meßbereich 100mA
3	Digitalmultimeter		10V Bereich
4	Impulsgenerator		für $\neg$ Übernahme Impuls

## 4. Prüfhinweise

Einstellungen bleiben bis auf Widerruf unverändert.  
Nicht erwähnte Einstellungen dürfen beliebig sein.

mikroverfilmt

				86		Datum	Name		
				Bearb.	4.3.	Lajb			
				Gepr.		15010			
				Norm					
								PSE 1800	
				AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00 PV 2		Blatt 5	
								Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:		Ers. durch:	

#### 4.1 Definitionen

$H \hat{=} +3,4V \dots +5V$

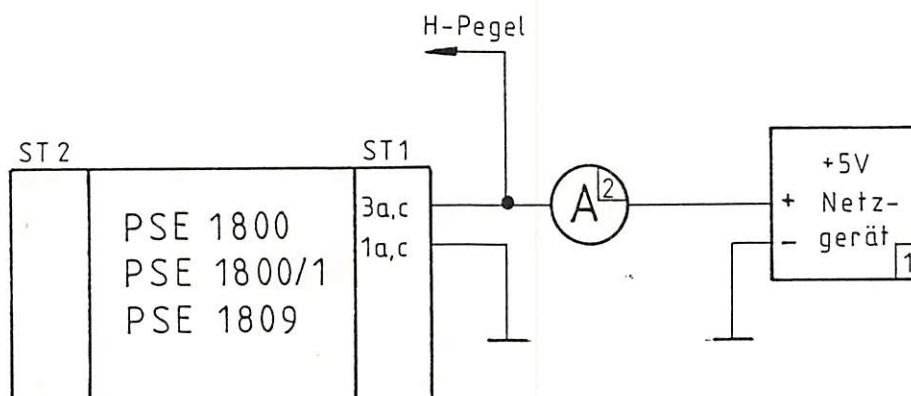
$L \hat{=} 0V \dots +0,7V$

4.2 Die Karte enthält CMOS-Bausteine. Die Schutzvorschriften sind hierfür zu beachten.

#### 5. Prüfvorgang

PS-Nr. Prüfablauf

1. Prüfaufbau erstellen (Stromversorgung)  
IS1, IS2, IS8 sind nicht bestückt!



Stromaufnahme messen: 33mA ... 40mA

2. Für die folgenden Prüfungen werden die Verbindungsleitungen auf Durchgang überprüft. Bei eventuellen Kurzschlüssen wird dies durch  $>40mA$  am Netzerät [2] angezeigt.

mikroverfilmt

				86		Datum	Name		
				Bearb.	4.3.	laib			
				Gepr.		15819			
				Norm					
								PSE 1800	
				AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00		PV 2	Blatt 6
								Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:		Ers. durch:	



3. Prüfung des Datenbus

Eingänge / ST1		Messen an:
D0	/ c29	IS8/11, IS2/12, IS1/12
D1	/ a29	IS8/12, IS2/13, IS1/13
D2	/ c28	IS8/13, IS2/14, IS1/14
D3	/ a28	IS8/15, IS2/15, IS1/15
D4	/ c27	IS8/16, IS2/16, IS1/16
D5	/ a27	IS8/17, IS2/17, IS1/17
D6	/ c26	IS8/18, IS2/18, IS1/18
D7	/ a26	IS8/19, IS2/19, IS1/19

4. Prüfung des Adreßbus

Eingänge / ST1		Messen an:
A0	/ a21	IS8/10
A1	/ a24	IS8/9
A2	/ c21	IS8/8
A3	/ c24	IS8/7
A4	/ a22	IS8/6
A5	/ a23	IS8/5
A6	/ c22	IS8/4
A7	/ c23	IS8/3
A8	/ a18	IS8/25
A9	/ c18	IS8/24
A10	/ a17	IS8/21, IS2/7, IS1/7
A11	/ c17	IS8/23
A12	/ a16	IS8/2

mikroverfilmt

				86		Datum	Name		
				Bearb.	4.3.	Laib			
				Gepr.					
				Norm					
								PSE 1800	
				AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00		PV 2	Blatt 7
								Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:		Ers. durch:	

5. Prüfung sonst. Steuerleitungen

Eingänge / ST1	Messen an:
ALE / a9	IS2/11, IS1/11
Reset (out) / a10	IS2/4, IS1/4
CLK (out) / a12	IS1/3
$\overline{RD}$ / a11	IS8/22, IS2/9, IS1/9
$\overline{WR}$ / c9	IS2/10, IS1/10

6. Prüfung Ports IS2

Eingänge / IS2	Messen an ST2
1	1
21	37
22	12
23	11
24	34
25	9
26	4
27	33
28	31
29	8
30	32
31	6
32	30
33	5
34	29
35	3
36	27
38	26
2	2

mikroverfilmt

		86	Datum	Name	PSE 1800
		Bearb.	4.3.	Laib	
		Gepr.		Höbl	
		Norm			
		AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00 PV 2	
				Blatt 8	
				Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:	Ers. für:
				Ers. durch:	

7. Prüfung Ports IS1

Eingänge / IS1	Messen an ST2
21	22
22	48
23	50
24	23
25	47
26	46
27	21
28	20
29	45
30	19
31	44
32	43
33	18
34	38
35	15
36	42
2	7
5	41
1	35
39	10
38	36
37	16

mikroverfilmt

				86		Datum	Name		
				Bearb.	4.3.	Laib			
				Gepr.	Köble				
				Norm					
				AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00 PV 2		Blatt 9	
								Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:		Ers. durch:	

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

PS-Nr. Prüfablauf

8. Prüfung +5V - Versorgung und Masse

IS	+5V	Masse
1	40	20
2	40	20
8	1, 26, 27, 28	14

9.. Chipselekt für IS8

ST3 BC

ST1/c20 ( $\overline{CS3}$ )	IS8/20
H	H
L	L

mikroverfilmt

			86	Datum	Name	PSE 1800	
			Bearb.	4.3.	Laib		
			Gepr.		Wöble		
			Norm				
				AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00 PV 2	
						Blatt 10	
						Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:	Ers. durch:

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.



PS-Nr. Prüfablauf

zu 9. ST3 AB

ST1/c20 ( $\overline{CS3}$ )	ST1/c19 ( $\overline{CS4}$ )	IS8/20
H	-	H
L	-	L
H	L	L

10. Adreßdekodeur IS7

Vorein-  
stellung { A12 (ST1/a16) auf L-Pegel legen  
A13 (ST1/c16) auf H-Pegel legen  
A14 (ST1/a15) auf L-Pegel legen  
A15 (ST1/c15) auf H-Pegel legen  
somit G=Enable auf Low

Eingänge		Messen an:	
A8 (ST1/a18)	A9 (ST1/c18)	IS2/8	IS1/8
L	L	L(H)	H(L)
H	L	H(L)	L(H)

Werte in ( ) gelten für PSE 1809 52.1719.372.00

11. Prüfung Latchfunktion IS9

Vorein-  
stellung { A12 (ST1/a16) auf L-Pegel legen  
A13 (ST1/c16) auf H-Pegel legen  
A14 (ST1/a15) auf L-Pegel legen  
A15 (ST1/c15) auf H-Pegel legen  
A8 (ST1/a18) auf L-Pegel legen  
A9 (ST1/c18) auf H-Pegel legen  
Reset (out) (ST1/a10) auf L-Pegel legen

mikroverfilmt

			86	Datum	Name	PSE 1800	
			Bearb.	4.3.	Laib		
			Gepr.		WDB		
			Norm				
				AEG-TELEFUNKEN		52,1719.371.00 PV 2	
						Blatt 11	
						Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:	Ers. für:	Ers. durch:	

PS-Nr. Prüfablauf

D1 (ST1/a29) auf L-Pegel

Mit Impulsgenerator ☒ an ST1/c9 ( $\overline{WR}$ ) einspeisen

Messen an: ST2/39 : H-Pegel

D1 (ST1/a29) auf H-Pegel

Mit Impulsgenerator ☒ an ST1/c9 ( $\overline{WR}$ ) eingeben

Messen an: ST2/39 : L-Pegel

ST11 Stellung BC (IS2/37 mit IS4/5 verbunden)

12. Interruptausgang RST 7,5

Eingänge			Messen an:
IS2/37 (PCØ)	IS2/6 (Timer)	ST2/49	ST1/a13
H	-	H	L
L	L	H	L
L	-	L	L
L	-	H	H

mikroverfilmt

				86		Datum	Name		
				Bearb.	4.3.	Laib			
				Gepr.	HöBle				
				Norm					
								PSE 1800	
				AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00		PV 2	Blatt 12
									Bl.
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:		Ers. durch:	

PS-Nr. Prüfablauf

ST5 BC

13. Verzögerungseingang (Übernahme-Impuls)

Eingang ST2/24	Messen an:	
	ST5/A	ST5/C
L	H	L
H	L	H

14. Alle Stecker von ST3-ST11 lt. Stromlauf einstellen

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

mikroverfilmt

				86	Datum	Name	
				Bearb.	4.3.	Laib	
				Gepr.		Höble	
				Norm			
						PSE 1800	
				AEG-TELEFUNKEN		52.1719.371.00 PV 2	
						Blatt 13	
						Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:	Ers. durch: