

UKW-Sichtpeilanlagen

mit Sichtpeilempfänger TELEGON IV als Hauptgerät

PST 638-U/80 20 bis 80 MHz
PST 638-U/180 60 bis 180 MHz
PST 638-U/20-180 20 bis 180 MHz

TELEFUNKEN



Informationsblatt

IB 602



UKW-Vorsatz UK 638/80 (links) und Hauptpeilgerät SiG 638/2 (rechts)

Allgemeines

Zum KW-Sichtpeilgerät SiG 638/2 – TELEGON IV – sind bei AEG-TELEFUNKEN UKW-Peilvorsätze und UKW-Peilantennensysteme zur Lieferung in Vorbereitung. Diese werden für einen Frequenzbereich von 20 bis 180 MHz ausgelegt. Der gesamte Frequenzbereich ist in zwei Teilbereiche – 20 bis 80 MHz und 60 bis 180 MHz – aufgeteilt. Für jeden Teilbereich gibt es einen separaten Peilvorsatz. Sollen beide Peilvorsätze dem Peilgerät SiG 638/2 vorgeschaltet werden, so ist zusätzlich ein Bereichsumschalter erforderlich.

Das UKW-Peilantennensystem ist ein H-Adcock mit zwei Antennenebenen, die um 90° zueinander versetzt sind. Jede

Antennenebene enthält parallelgeschaltete Dipolpaare, die diagonal zueinander angeordnet sind, so daß das komplette Antennensystem aus acht vertikalen Dipolen besteht. Das Peilantennensystem für den Bereich von 20 bis 80 MHz hat eine Basis von 1,4 m, und das für den Bereich von 60 bis 180 MHz eine Basis von 0,83 m. Der Hilfsantennenstab ist jeweils zentrisch zu den oberen Dipolhälften angeordnet.

Verwendungszweck

Die UKW-Sichtpeilanlage PST 638-U ist als UKW-Peilanlage und UKW-Rundempfangsanlage im Frequenzbereich von 20 bis 80 MHz oder 60 bis 180 MHz, bzw.

beide Bereiche kombiniert von 20 bis 180 MHz geeignet. Die Peilanzeige und Anzeige des Winkelquadranten zur Seitenkennung erfolgt an der Kathodenstrahlröhre des Peilgerätes SiG 638/2 (TELEGON IV). Die Anlage ist zum Peil- und Rundempfang von amplituden- und frequenzmodulierten Sendern geeignet.

An den UKW-Peilvorsatz kann zusätzlich eine KW-Ferritpeilantenne oder ein KW-U-Adcock-Antennensystem mit Adcockvorsatz angeschlossen werden. Es ist dann zusätzlich Peil- und Rundempfang im KW-Bereich möglich.

Technische Angaben

(UKW-Vorsätze UK 638/80 mit UKW-Peilantenne A 638/80 und UK 638/180 mit A 638/180)

Frequenzbereich:	20 bis 80 MHz bei Typ UK 638/80 60 bis 180 MHz bei Typ UK 638/180
Empfangsarten:	AM mit AFC AM ohne AFC FM breit ohne AFC FM schmal ohne AFC FM breit mit AFC FM schmal mit AFC
Betriebsarten:	A1 tonlose Telegrafie A2 tonmodulierte Telegrafie A3 Telefonie, amplitudenmoduliert F3 Telefonie, frequenzmoduliert
Frequenzskala:	Vertikale Spiralskala von etwa 2 m Länge bei 6,5 Umdrehungen, mit mitlaufender Abdeckblende und flutlichtbeleuchteter Ablesemarke. Ablesemarke zur Nacheichung um ± 3 mm verstellbar
Frequenzskalenauflösung:	1 mm Skalendrehung entspricht im Mittel einer Frequenzänderung von: 55 kHz bei Typ UK 638/80 160 kHz bei Typ UK 638/180
Empfindlichkeit:	gemessen nach der Umtaststufe besser als 10 kT_o (10 dB) bei Typ UK 638/80 besser als 15 kT_o (12 dB) bei Typ UK 638/180
Zwischenfrequenz der UKW-Peilkanäle:	10,7 MHz
1. Zwischenfrequenz des F3-Hörkanals:	10,7 MHz
2. Zwischenfrequenz des F3-Hörkanals:	10,175 MHz
Bandbreite:	a) etwa ± 50 kHz (bei 3 dB Abfall) b) etwa ± 7 kHz (bei 3 dB Abfall)
Spiegelfrequenzselektion:	≥ 60 dB bei Typ UK 638/80 ≥ 40 dB bei Typ UK 638/180
HF-Regelbereich:	etwa 21 dB, aufgeteilt in drei feste Stufen mit je einem Regelfaktor von $\sqrt[3]{5}$ (7 dB)
Verstärkungsabgleichfaktor:	1 : 4 (12 dB)
Phasenregelbereich in den Peilkanälen:	$\pm 80^\circ$
Phasenregelbereich im Hilfsantennenkanal:	kontinuierlich 0 bis 360° , Raststellung bei 0°
HF-Eingänge von den Antennen:	a) $3 \times 60 \ \Omega$, koaxial (UKW-Peilantenne) b) $3 \times 120 \ \Omega$, symmetrisch (MW-KW-Peilantenne)



- HF-Ausgänge zum Peilgerät SiG 638/2: $3 \times 120 \Omega$, symmetrisch, 10,7 MHz bei UKW-Betrieb oder 250 kHz bis 30 MHz bei MW-KW-Betrieb
- UKW-Oszillator-Ausgänge: bei Typ UK 638/80:
 a) 30,7 bis 90,7 MHz, 60 mV an 60Ω , für Frequenzanzeiger oder andere Aufgaben
 b) 30,7 bis 90,7 MHz, ≥ 2 mV an 60Ω , für Spezialaufgaben
 bei Typ UK 638/180:
 a) 35,35 bis 95,35 MHz, 60 mV an 60Ω , für Frequenzanzeiger oder andere Aufgaben
 b) 70,7 bis 190,7 MHz, ≥ 2 mV an 60Ω , für Spezialaufgaben
- Fremdoszillatoreingang: 60 mV an 60Ω
 30,7 bis 90,7 MHz bei Typ UK 638/80
 70,7 bis 190,7 MHz bei Typ UK 638/180
- HF-Ausgang für Gegenmisch-Signalspannung zum Peilgerät SiG 638/2:
 a) 10,175 MHz, quarzstabilisiert bei A1- bis A3-Betrieb
 b) 10,175 MHz, frequenzmoduliert bei F3-Betrieb
- ZF-Ausgang „breit“: 10,7 MHz ± 1 MHz, für UKW-Panorama-Zusatzgerät oder andere Aufgaben
- ZF-Eingang „schmal“ vom Peilgerät SiG 638/2: 525 kHz, zur automatischen Frequenznachstimmung bei A1- bis A3-Betrieb
- Spannung-Strombedarf: + 24 Volt, etwa 200 mA
 + 14 Volt (stabilisiert), etwa 65 mA
 beide Spannungen werden vom Stromversorgungsteil im Hauptpeilgerät SiG 638/2 geliefert
- Anlagengenauigkeit: besser als $\pm 2^\circ$
- Peilempfindlichkeit: für das Spannungsverhältnis Signal zu Rauschen von 3 : 1 sind nachstehende Feldstärken erforderlich:

bei Typ UK 638/80 mit Peilantenne A 638/80:

Betriebsart	A1	F3	F3
Bandbreite	—	schmal	breit
Hub	—	± 5 kHz	± 15 kHz
Modulation	—	Sprache	Sprache
20 MHz	7,0 $\mu\text{V/m}$	13 $\mu\text{V/m}$	16,0 $\mu\text{V/m}$
50 MHz	1,5 $\mu\text{V/m}$	3 $\mu\text{V/m}$	3,5 $\mu\text{V/m}$
80 MHz	1,4 $\mu\text{V/m}$	3 $\mu\text{V/m}$	3,8 $\mu\text{V/m}$

bei Typ UK 638/180 mit Peilantenne A 638/180:

Betriebsart	A1	F3	F3
Bandbreite	—	schmal	breit
Hub	—	± 5 kHz	± 15 kHz
Modulation	—	Sprache	Sprache
60 MHz	7,0 $\mu\text{V/m}$	13,0 $\mu\text{V/m}$	16,0 $\mu\text{V/m}$
100 MHz	1,6 $\mu\text{V/m}$	3,5 $\mu\text{V/m}$	4,5 $\mu\text{V/m}$
180 MHz	1,8 $\mu\text{V/m}$	3,5 $\mu\text{V/m}$	4,5 $\mu\text{V/m}$

Sprachmodulierte F3-Sendungen können auch mit der Gerätebetriebsart A1 bis A3 gepeilt werden, wenn in der Modulation genügend lange und häufige Sprachpausen enthalten sind.



Antennensystemfehler

bei Typ A 638/80:	MHz:	20	50	80	
	Grad:	0	0,3	1	
bei Typ A 638/180:	MHz:	60	100	140	180
	Grad:	0	0,2	0,5	1

Der Systemfehler ist azimut- und frequenzabhängig. Der Fehlerverlauf ist über den Vollkreis annähernd achteckförmig und kann in nach der Frequenz gestaffelten Korrekturkurven oder -tabellen erfaßt werden.

HF-Kabel zwischen UKW-Peilantenne und UKW-Vorsatz:

3 Stück Koaxialkabel 60 Ω mit Spezialabschirmung, Typ: 1,5/6,5 LDD

HF-Kabellängen:

- Standardausführung 9 m, festmontiert am Antennenkreuzkopf
- Zusätzliche HF-Kabel mit Stecker für abgesetztes Peilantennensystem maximal 36 m lang

Antennenausführung

A 638/80 (20 bis 80 MHz)

A 638/180 (60 bis 180 MHz)

Anzahl der Dipole:	8	8
Länge der Dipole:	1,4 m	0,84 m
Durchmesser der Dipole:	40 mm	40 mm
Dipolbasis:	1,4 m	0,83 m
Länge des Hilfsantennenstabes:	1,2 m	0,67 m
Länge einer Dipolhälfte:	0,67 m	0,39 m

Unterkante Befestigungsflansch zu Mitte Dipolarm:

106 mm

Befestigungsflansch

Außendurchmesser:	130 mm
Lochkreisdurchmesser:	110 mm $6 \times 60^\circ$
Bohrung:	9,5 mm

Technische Angaben über das Hauptpeilgerät SiG 638/2 (TELEGON IV) siehe IB 423 und KB 016/1.

Abmessungen und Gewichte

	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht etwa kg
UKW-Vorsatz UK 638/80 oder UK 638/180	294	270	440	9
über alles gemessen	314	274	495	
Peilgerät SiG 638/2	261	511	441,5	34,5
mit Untersatz	294			36
über alles gemessen	314		495	
UKW-Peilantenne A 638/80 ohne Standrohr	2007	1460	1460	30
UKW-Peilantenne A 638/180 ohne Standrohr	1195	890	890	26
Bereichsumschalter BU 638	120	270	320	3
über alles gemessen	140		360	