SWR Rheinsender Wolfsheim , Reusenantenne

Anlage zum Abnahmeprotokoll

Übersicht

- Messung der Antennenimpedanz am Durchführungsisolator innerhalb des Antennenhauses
- Messung der Impedanz am Kabel (60 Ohm) innerhalb des Antennenhauses, Rohrmast (Mast 1) geerdet
- Messung der Impedanz am Kabel (60 Ohm) innerhalb des Antennenhauses, Rohrmast (Mast 1) offen
- Messung der Spule L11
- Einstellwerte der Abstimmmittel und der Funkenstrecken
- Messinstrumente
- Anlagen

Wolfsheim, den 31.8.2005

1. Antennenimpedanz gemessen am Durchführungsisolator innerhalb des Antennenhauses

f/kHz	Re(Z)	Im(Z)
1002	96.2	-20.7
1007.25	93.7	-20.4
1012	91.1	-20.2
1017	88.9	-20.1
1022.25	86.4	-19.8
1027	84.1	-19.5
1032	81.9	-19.2

Die Werte sind im Smith-Diagramm dargestellt:

- 1. Bezug 50 Ohm: 51 A 7542_S1_F1017 (siehe Anlage)
- 2. Bezug 88.9 Ohm (Imaginärteil entsprechend -20.1 verschoben):
  51 A 7542_S1_F1017 (siehe Anlage)

2. Impedanz gemessen am Kabel (60 Ohm) innerhalb des Antennenhauses, Rohrmast (Mast 1) geerdet.

f/kHz	Re(Z)	Im(Z)
1002	58.2	1.2
1007.25	58.8	0.0
1012	59.4	-1.2
1017	59.95	-2.3
1022.25	59.9	-3.7
1027	59.9	-4.8
1032	59.5	-6.4

Die Werte sind in der Anlage "Impedanz am Kabel, Mast 1 geerdet" dargestellt.

3. Impedanz gemessen am Kabel (60 Ohm) innerhalb des Antennenhauses, Rohrmast (Mast 1) offen.

f/kHz	Re(Z)	Im(Z)
1002	58.1	-10.0
1007.25	60.0	-10.9
1012	61.7	-10.9
1017	63.3	-10.3
1022.25	65.5	-8.5
1027	67.7	-6.8
1032	70.0	-3.0

Die Werte sind in der Anlage "Impedanz am Kabel, Mast 1 offen" dargestellt:

4. Messung der Spule L11

X= 50 Ohm

Wolfsheim, den 31.8.2005

Der Wert ist in der Anlage "Reusenantenne Wolfsheim, Spule L11" dargestellt:

5. Einstellwerte der Abstimmmittel und der Funkenstrecken.

Die Anordnung der Antennenabstimmmittel und die Betriebswerte bei einer Leistung von 150 kW sind in der Zeichnung 51 A 7538_AAM1_150 (siehe Anlage) eingetragen. Die angegebenen Ströme und Spannungen gelten für m = 0.

Einstellwerte der Elemente:

L11: n = 3 1/2 aktive Windungen

L1 : n = 7 1/2 aktive Windungen

C1 : 2500 pF, bestehend aus 4 Kondensatoren PE200: 1000 pF, 800 pF, 400 pF und 300 pF

Einstellwerte der Funkenstrecken:

Mastfuß: 16 mm

Durchführungsisolator: 16 mm

6. Messinstrumente

Die Messungen 1. bis 4. wurden mit dem Network Analyser HP4195A durchgeführt. Es wurde ein Richtkoppler von TELEFUNKEN verwendet.

7. Anlagen

Wolfsheim, den 31.8.2005

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

EINGANGSIMEDANZ/Ohm:

f /kHz	Re(Z)	Im(Z)	SWR
1002.0	96.20	−20.70	2.04
1007.2	93.70	−20.40	2.00
1012.0	91.10	−20.20	1.95
1017.0	88.90	−20.10	1.91
1022.3	86.40	−19.80	1.86
1027.0	84.10	−19.50	1.82
1032.0	81.90	−19.20	1.78

IMPEDANZ AM SPEISEPUNKT MIT DER NR.:(3)
NORMIERUNGSWIDERSTAND: ZL=(50.000; 0.000) OHM

5. 9.2005 10:49:06 SMITH-CHART 0 DB U:\ENTWIC~1\ANT_EVM\SWRRHE~1\ABNAHME\F1017.imp F1017.IMP 5. 9.2005 10:26:49

				2005	Datum	Name	MW SWR Rheinsender Wolfsheim	
				Bearb.	5.9.	Waniewski	Reusenantenne	
				Gepr.			150 kW, 1017 kHz	
				Ort				
				Abt.		E1	Antennenimpedanz	T-Nr.
				TELEFUNKEN SenderSysteme Berlin			51 A 7542_S1_F1017	Blatt
								Bl.
AE	Aenderung	Datum	Name	Ursprung:			Ers. fuer:	Ers. durch:

Wolfsheim, den 31.8.2005

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

EINGANGSIMEDANZ/Ohm:

f /kHz	Re(Z)	Im(Z)	SWR
1002.0	96.20	-0.60	1.08
1007.2	93.70	-0.30	1.05
1012.0	91.10	-0.10	1.02
1017.0	88.90	0.00	1.00*
1022.3	86.40	0.30	1.03
1027.0	84.10	0.60	1.06
1032.0	81.90	0.90	1.09

IMPEDANZ AM SPEISEPUNKT MIT DER NR.:(3)
NORMIERUNGSWIDERSTAND: ZL=(88.900; 0.000) OHM ZI= -20.100 Ohm

				2005	Datum	Name	MW SWR Rheinsender Wolfsheim	
				Bearb.	5.9.	Waniewski	Reusenantenne	
				Gepr.			150 kW, 1017 kHz	
				Ort				
				Abt.		E1	Antennenimpedanz	T-Nr.
				TELEFUNKEN SenderSysteme Berlin			51 A 7542_S2_F1017	Blatt
								Bl.
AE	Aenderung	Datum	Name	Ursprung:			Ers. fuer:	Ers. durch:

5. 9.2005 10:42:29 SMITH-CHART 10 DB U:\ENTWIC~1\ANT_E\MW\SHRRHE~1\ABNAHME\F1017.imp F1017.IMP 5. 9.2005 10:26:49

Wolfsheim, den 31.8.2005

Wolfsheim, den 31.8.2005

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten

EINGANGSIMEDANZ/Ohm:

f /kHz	Re(Z)	Im(Z)	SWR
1002.0	58.20	1.20	1.04
1007.2	58.80	0.00	1.02
1012.0	59.40	−1.20	1.02
1017.0	59.95	−2.30	1.04
1022.3	59.90	−3.70	1.06
1027.0	59.90	−4.80	1.08
1032.0	59.50	−6.40	1.11

IMPEDANZ AM SPEISEPUNKT MIT DER NR.:(3)
NORMIERUNGSWIDERSTAND: ZL=(60.000; 0.000) OHM

				2005	Datum	Name	MW SWR Rheinsender Wolfsheim	
				Bearb.	5.9.	Waniewski	Reusenantenne	
				Gepr.			150 kW, 1017 kHz	
				Ort				
				Abt.		E1	Antennenimpedanz	T-Nr.
				TELEFUNKEN SenderSysteme Berlin			51 A 7542_S3_F1017	Blatt
								Bl.
AE	Aenderung	Datum	Name	Ursprung:			Ers. fuer:	Ers. durch:

5. 9.2005 14:20:35 SMITH-CHART 10 DB U:\ENTWIC~1\ANT_E\MW\SWRRHE~1\ABNAHME\F1017_3.imp F1017.IMP 5. 9.2005 10:26:49

Wolfsheim, den 31.8.2005

Wolfsheim, den 31.8.2005

Wolfsheim, den 31.8.2005

					Datum	Name	MW SWR Rheinsender 1017 kHz Turm mit 8 Reusenseilen Abstimmmittel 150 kW	
				Bearb.	14.7.04	Waniewski		
				Gepr.				
				Schutzvermerk nach DIN 34 beachten ! NOTE: COPYRIGHT PROTECTED AS IN DIN 34 ! OBSERVER LA NOTE DE DROITS D'AUTEUR SELON LA NORME DIN 34 !				
02	gemess.Ant.-imp	31.8.2005	Wan.	TELEFUNKEN SenderSysteme Berlin			51 A 7538_AAM1_150	Blatt
01	Antennenimped.	14.3.05	Wan.					Bl.
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urspr.:			Ers. f.:	Ers. d.:

A4H