

# Feldstärke-Meßtechnik 500 kHz bis 60 MHz

## Spezifizierte Meßbereiche\*

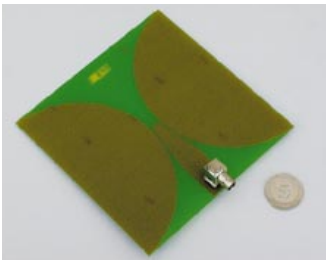
PWRM1	-70 dBm bis +15 dBm
H-Feld	0,32 mA/m bis 5,6 A/m
E-Feld	1 V/m bis 3,16 kV/m
Erzielbare Genauigkeit bei Feldstärkemessungen	besser als $\pm 3$ dB
Außenabmessungen des ABS-Koffers	275 mm $\times$ 228 mm $\times$ 84 mm
Gesamtgewicht mit den angegebenen Teilen	nur 800 g



PWRM1



HFS1



EFS1



Schnapphalterung,  
optional lieferbar



Bewährte Komplettausrüstung zur Messung von H- und E-Feldstärken, bestehend aus:

- HF-Kleinleistungsmesser PWRM1 und den passiven, nicht-isotropen Vektorsonden
- HFS1 H-Feldsonde
- EFS1 E-Feldsonde

mit BNC-Kupplungsstück und 9-V-Blockbatterie in kleinem handlichen ABS-Koffer.

Lieferung mit individuellem Kalibrierzertifikat, Garantieurkunde (24 Monate). Diskette mit Datenblättern und Referenzfrequenzgängen wird beigelegt.



\*) Detaillierte Spezifikationen siehe Einzeldatenblätter!

**Ausgabe: August 2000. Spezifikationsänderungen vorbehalten!**

SAT-Service Schneider · Funk- und Fernmeldetechnik  
Landsberger Straße 62a · D-04736 Waldheim  
Telefon: +49 (0) 3 43 27/9 28 09 · Fax: +49 (0) 3 43 27/9 03 94  
E-Mail: sat-service@t-online.de · <http://www.sat-schneider.de>

# PWRM1

## HF-Kleinleistungsmeßgerät

### Allgemeine Daten

Nenn-Meßbereich	-70 dBm bis +15 dBm
Nutzbarer Bereich	-75 dBm bis +20 dBm
Digitale Anzeige-Schritte	0,1 dB
Arbeitsfrequenzbereich	100 kHz bis 150 MHz
Bandbreite (-3dB) <sup>1</sup>	50 kHz bis 300 MHz
Genauigkeit <sup>2,3</sup>	besser als ±2 dB; typ. ±1 dB
<b>Eingang</b>	
Impedanz/Connector	50 Ohm / BNC-Buchse
SWR	<1,2 ; typ. <1,1
max. Gesamt-Eingangsleistung (HF + DC!)	400 mW <sup>4</sup>
Abmessungen B x H x T	93 mm x 39 mm x 33 mm
Masse, einschl. Batterie	170 g
Umgebungstemperatur (relative Feuchte 25% bis 80%)	
Nenntemperaturbereich	+23 °C ±5 °C
Arbeitstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C
Lagerungstemperaturbereich <sup>5</sup>	-25 °C bis 55 °C
<b>Stromversorgung</b>	
Betriebsdauer mit alkalischer Batterie	ca. 40 Stunden

### Besondere Eigenschaft

**Signalgemisch als Eingangssignal** („Pegelselektive“ Arbeitsweise):

Praktische Versuche haben gezeigt, daß im Fall von zwei sinusförmigen HF-Trägern, mit mehr als 250 Hz Frequenzabstand und mit gleicher Amplitude keine Zunahme des Anzeigewertes vom Einton- zum Zweiton-Signal erfolgt.

Aufgrund besonderer Eigenschaften des verwendeten Detektor-Schaltkreises zeigt das PWRM1, anders als herkömmliche Effektivwertmesser, nicht den summierten Effektivwert eines Signalgemisches an, sondern nur den Leistungspegel des stärksten Signals!

Diese Eigenschaft wird durch den Frequenzgang und den Eingangssignalpegel nur leicht beeinflußt. Innerhalb der -3dB-Frequenzbandbreite ist daher ein Verhältnis zwischen Gewünschtem und unerwünschtem Störsignal von 3 dB vollkommen ausreichend um eine unverfälschte Anzeige des „dominierenden“ (gewünschten) Signals zu erhalten.

Filter zur Unterdrückung unerwünschter Signalanteile eines Signalgemischs sind daher nicht erforderlich, es sei denn, daß die störenden Signale den gleichen oder höheren Pegel als das gewünschte Nutzsignal aufweisen.

Das PWRM1 arbeitet somit innerhalb der -3dB-Bandbreite als breitbandiger, „pegelselektiver“ HF-Leistungsmesser.

- s. Diagramm: Typischer Frequenzgang (Kalibrierfrequenz ist 10 MHz)
- Eine genauere Auswertung der Messungen ist unter Hinzuziehung des typischen Frequenzgangs (Diagramm) möglich
- Falls das Eingangssignal von der Sinusform abweicht, muß zu dem vom PWRM1 angezeigten Wert ein Korrekturfaktor gemäß der Tabelle addiert werden.
- Der Eingang weist einen direkten 52,5-Ohm-Gleichstrompfad gegen Masse auf. Max. HF-Eingangspegel bei Gleichspannungsfreiheit: +26 dBm (Max. Gleichspannung ohne HF: 4,6 V). Es wird empfohlen, das Eingangssignal gleichspannungsfrei zu halten!
- ohne Batterie

**Ausgabe: August 2000. Spezifikationsänderungen vorbehalten!**

**SAT-Service Schneider · Funk- und Fernmeldetechnik**  
**Landsberger Straße 62a · D - 04736 Waldheim**  
 Telefon: +49 (0) 3 43 27/9 28 09 · Fax: +49 (0) 3 43 27/9 03 94  
 E-Mail: sat-service@t-online.de · http://www.sat-schneider.de

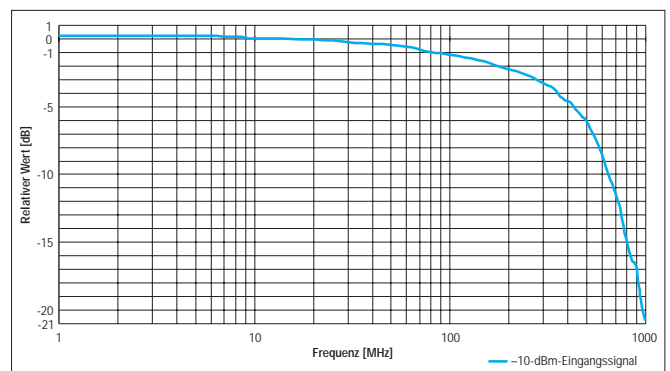


- Große Bandbreite (50 kHz bis 300 MHz)
- Hoher Dynamikbereich (>85 dB)
- Leistungsanzeige direkt in dBm
- Großes, leicht ablesbares Display
- Handliches und stabiles Aluminium-Druckgußgehäuse
- „Pegelselektive“ Arbeitsweise
- Für Labor, EMVU-Messungen, Amateurfunk usw.



**Tabelle:** Korrekturfaktoren zur Bestimmung des Effektivwertes von mit PWRM1 gemessenen nicht-sinusförmigen Signalen. Der zur jeweiligen Signalform gehörende Korrekturfaktor muß zum Anzeigewert des PWRM1 addiert werden.

Signalform		Korrekturfaktor
Sinus	CW (unmodulierter Träger, NON)	0 dB
Sinus	FM (F3E)	0 dB
Rechteck	symmetrisch (Tastverhältnis 1:1)	- 3,0 dB
Dreieck		+ 0,9 dB
GSM Kanal	alle Zeitschlitze aktiv	+ 0,6 dB
CDMA (vorw.)	9 Kanäle aktiv	+ 3,6 dB
PDC Kanal	alle Zeitschlitze aktiv	+ 0,6 dB
Gauss'sches Rauschen		+ 2,5 dB



Typischer Frequenzgang PWRM1

# PWRM2

## UHF-Kleinleistungsmeßgerät

### Technische Daten

Nenn-Meßbereich	-60 dBm bis -5 dBm
Nutzbarer Bereich	-62 dBm bis -2 dBm
Digitale Anzeige-Schritte	0,1 dB
Arbeitsfrequenzbereich <sup>1</sup>	30 MHz bis 2,8 GHz
Genauigkeit 30 MHz-1 GHz <sup>2,3</sup>	besser als ±3 dB
Genauigkeit 1 GHz-2,8 GHz <sup>2,3</sup>	besser als ±8 dB
<b>Eingang</b>	
Impedanz/Connector	50 Ohm / BNC-Buchse
SWR	<2 ; typ. <1,5
max. HF-Eingangleistung	+19 dBm (rd. 80 mW)
max. Eingangsgleichspannung	50 V
Abmessungen B x H x T	93 mm x 39 mm x 33 mm
Masse, einschl. Batterie	170 g
Umgebungstemperatur (relative Feuchte 25% bis 80%)	
Nenntemperaturbereich	+23 °C ±5 °C
Arbeitstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C
Lagerungstemperaturbereich <sup>4</sup>	-25 °C bis 55 °C
<b>Stromversorgung</b>	
Betriebsdauer	9-V-Block-Batterie 6LR61
mit alkalischer Batterie	ca. 40 Stunden

### Besondere Applikation

**Signalgemisch als Eingangssignal** („Pegelselektive“ Arbeitsweise):

Aufgrund besonderer Eigenschaften des verwendeten Detektor-Schaltkreises zeigt das PWRM2, anders als herkömmliche Effektivwertmesser, nicht den summierten Effektivwert eines Signalgemisches an, sondern nur den Leistungspegel des stärksten Signals!

Ein Verhältnis zwischen gewünschtem und unerwünschtem Störsignal von 3 dB ist vollkommen ausreichend um eine unverfälschte Anzeige des „dominierenden“ (gewünschten) Signals zu erhalten. Das PWRM2 arbeitet als breitbandiger, „pegelselektiver“ HF-Leistungsmesser.

Abhängig von den Frequenzen und Pegeln der beteiligten Signale muß der Frequenzgang des PWRM2 berücksichtigt werden. Das unerwünschte Störsignal könnte relativ zum gewünschten Nutzsignal stärker angehoben werden, insbesondere wenn es eine wesentlich höhere Frequenz aufweist, vgl. Diagramm. In kritischen Fällen sind daher Filter zum Unterdrücken unerwünschter Signale erforderlich, deren Eingangspegel nahe dem oder höher als der des gewünschten Signals liegen.

1 s. Diagramm: Typischer Frequenzgang

2 Eine genauere Auswertung der Messungen ist unter Hinzuziehung des typischen Frequenzgangs (Diagramm) möglich

3 Falls das Eingangssignal von der Sinusform abweicht, muß zu dem vom PWRM2 angezeigten Wert ein Korrekturfaktor gemäß der Tabelle addiert werden.

4 ohne Batterie

**Ausgabe: August 2000. Spezifikationsänderungen vorbehalten!**

SAT-Service Schneider · Funk- und Fernmeldetechnik  
Landsberger Straße 62a · D-04736 Waldheim  
Telefon: +49 (0) 3 43 27/9 28 09 · Fax: +49 (0) 3 43 27/9 03 94  
E-Mail: sat-service@t-online.de · http://www.sat-schneider.de

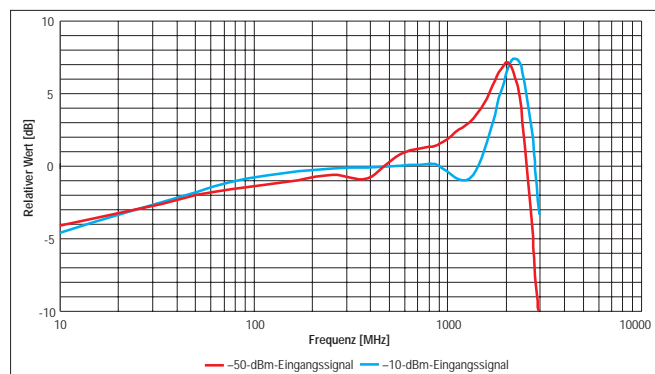


- Große Bandbreite (30 MHz bis 2,8 GHz)
- Hoher Dynamikbereich (>55 dB)
- Leistungsanzeige direkt in dBm
- Großes, leichtablesbares Display
- Handliches und stabiles Aluminium-Druckgußgehäuse
- „Pegelselektive“ Arbeitsweise
- Für Labor, Amateurfunk usw.



**Tabelle:** Korrekturfaktoren zur Bestimmung des Effektivwertes von mit PWRM2 gemessenen nicht-sinusförmigen Signalen. Der zur jeweiligen Signalform gehörende Korrekturfaktor muß zum Anzeigewert des PWRM1 addiert werden.

Signalform		Korrekturfaktor
Sinus	CW (unmodulierter Träger, NON)	0 dB
Sinus	FM (F3E)	0 dB
Rechteck	symmetrisch (Tastverhältnis 1:1)	- 3,0 dB
Dreieck		+ 0,9 dB
GSM Kanal	alle Zeitschlitze aktiv	+ 0,6 dB
CDMA (vorw.)	9 Kanäle aktiv	+ 3,6 dB
PDC Kanal	alle Zeitschlitze aktiv	+ 0,6 dB
Gauss'sches Rauschen		+ 2,5 dB



Typischer Frequenzgang PWRM2

# VM2

## UHF-Mikrovoltmeter

### Allgemeine Daten

Nenn-Meßbereich	47 dBµV bis 102 dBµV
Nutzbarer Bereich	45 dBµV bis 105 dBµV
Digitale Anzeige-Schritte	0,1dB
Arbeitsfrequenzbereich <sup>1</sup>	30 MHz bis 2,8 GHz
Genauigkeit 30 MHz–1 GHz <sup>2,3</sup>	besser als ±3 dB
Genauigkeit 1 GHz–2,8 GHz <sup>2,3</sup>	besser als ±8 dB
<b>Eingang</b>	
Impedanz/Connector	75 Ohm / BNC-Buchse
SWR	<2 ; typ. <1,5
max. HF-Eingangsspegel	126 dBµV (rd. 2 V)
max. Eingangsgleichspannung	50 V
Abmessungen B x H x T	93 mm x 39 mm x 33 mm
Masse, einschl. Batterie	170g
Umgebungstemperatur (relative Feuchte 25% bis 80%)	
Nenntemperaturbereich	+23 °C ±5 °C
Arbeitstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C
Lagerungstemperaturbereich <sup>4</sup>	-25 °C bis 55 °C
<b>Stromversorgung</b>	
Betriebsdauer	9-V-Block-Batterie 6LR61
mit alkalischer Batterie	ca. 40 Stunden

### Besondere Applikation

**Signalgemisch als Eingangssignal** („Pegelselektive“ Arbeitsweise):

Aufgrund besonderer Eigenschaften des verwendeten Detektor-Schaltkreises zeigt das VM2, anders als herkömmliche Effektivwertmesser, nicht den summierten Effektivwert eines Signalgemisches an sondern nur den Spannungspegel des stärksten Signals!

Ein Verhältnis zwischen Gewünschtem und unerwünschtem Störsignal von 3 dB ist vollkommen ausreichend um eine unverfälschte Anzeige des „dominierenden“ (gewünschten) Signals zu erhalten. Das VM2 arbeitet als breitbandiges, „pegelselektives“ HF-Voltmeter.

Abhängig von den Frequenzen und Pegeln der beteiligten Signale muß der Frequenzgang des VM2 berücksichtigt werden. Das unerwünschte Störsignal könnte relativ zum gewünschten Nutzsignal stärker angehoben werden, insbesondere wenn es eine wesentlich höhere Frequenz aufweist, vgl. Diagramm. In kritischen Fällen sind daher Filter zum Unterdrücken unerwünschter Signale erforderlich, deren Eingangspegel nahe dem oder höher als der des gewünschten Signals liegen.

1 s. Diagramm: Typischer Frequenzgang

2 Eine genauere Auswertung der Messungen ist unter Hinzuziehung des typischen Frequenzgangs (Diagramm) möglich

3 Falls das Eingangssignal von der Sinusform abweicht, muß zu dem vom VM2 angezeigten Wert ein Korrekturfaktor gemäß der Tabelle addiert werden.

4 ohne Batterie

**Ausgabe: August 2000. Spezifikationsänderungen vorbehalten!**

**SAT-Service Schneider · Funk- und Fernmeldetechnik**  
 Landsberger Straße 62a · D – 04736 Waldheim  
 Telefon: +49 (0) 3 43 27/9 28 09 · Fax: +49 (0) 3 43 27/9 03 94  
 E-Mail: sat-service@t-online.de · http://www.sat-schneider.de

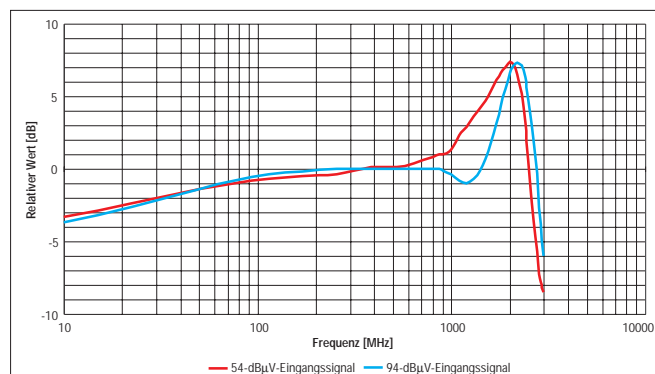


- Große Bandbreite (30 MHz bis 2,8 GHz)
- Hoher Dynamikbereich (>55 dB)
- Anzeige des Spannungspegels direkt in dBµV
- Großes, leichtablesbares Display
- Handliches und stabiles Aluminium-Druckgußgehäuse
- „Pegelselektive“ Arbeitsweise
- Für Labor, Kabel-TV- u. SAT-Anlagen usw.



**Tabelle:** Korrekturfaktoren zur Bestimmung des Effektivwertes von mit VM2 gemessenen nicht-sinusförmigen Signalen. Der zur jeweiligen Signalform gehörende Korrekturfaktor muß zum Anzeigewert des VM2 addiert werden.

Signalform		Korrekturfaktor
Sinus	CW (unmodulierter Träger, NON)	0 dB
Sinus	FM (F3E)	0 dB
Rechteck	symmetrisch (Tastverhältnis 1:1)	- 3,0 dB
Dreieck		+ 0,9 dB
GSM Kanal	alle Zeitschlitze aktiv	+ 0,6 dB
CDMA (vorw.)	9 Kanäle aktiv	+ 3,6 dB
PDC Kanal	alle Zeitschlitze aktiv	+ 0,6 dB
Gauss'sches Rauschen		+ 2,5 dB



Typischer Frequenzgang VM2

# HFS1 Magnetfeldsonde

## Allgemeine Daten

Arbeitsfrequenzbereich	500 kHz bis 175 MHz
Nutzbarer Bereich <sup>1</sup>	250 kHz bis 250 MHz
Erforderl. Abschlußwiderstand	50 Ohm
Connector	BNC
Wandlerfaktor	1 (0 dBA/m entspricht 0 dBm)
Wandlergenauigkeit <sup>2,3</sup>	-1 dB / +1,5 dB
Meßbereich <sup>2</sup>	-70 dBA/m bis +15 dBA/m entspricht 0,32 mA/m bis 5,6 A/m
Unterdrückung elektrischer Feldkomponenten <sup>4</sup>	>25 dB
Abmessungen D × H	160 mm × 30 mm
Masse	52 g
Umgebungstemperatur (relative Feuchte 25% bis 80%)	
Nenntemperaturbereich	+23 °C ±5 °C
Arbeitstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C
Lagerungstemperaturbereich	-25 °C bis 55 °C

**H-Feld-Sonde:** Ringschleife im Kurzschlußbetrieb mit doppelt geschirmtem Stromwandler. Jede einzelne Sonde wird bei 10 MHz gegen den Referenz-Frequenzgang geprüft.<sup>1</sup>



- Passive H-Feld-Sonde zur vektoriellen Messung der magnetischen Feldkomponente in elektromagnetischen Feldern
- Große Bandbreite (500 kHz bis 175 MHz)
- Besonderer Wandlerfaktor in Verbindung mit einem dBm anzeigenden Pegelmessers (wie PWRM1) ergibt direkt dBA/m-Anzeige mit korrektem Vorzeichen
- Für Labor, EMVU-Messungen, Amateurfunk usw.

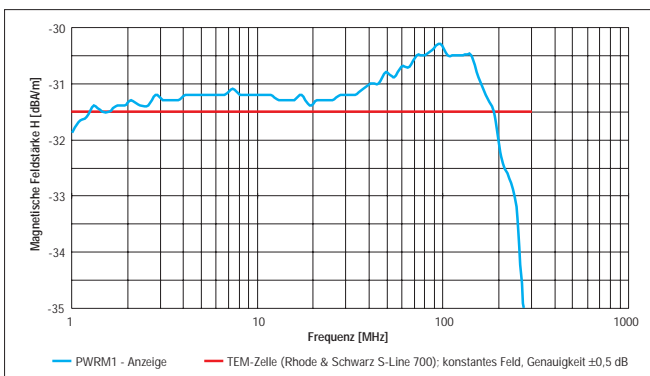


Diagramm 1: HFS1-Referenzsonde + PWRM1-Kombination: Über-alles-Frequenzgang

- 1 s. Diagramm 1: Über-alles-Frequenzgang in Verbindung mit Pegelmessers PWRM1
- 2 Gilt nur, wenn die Sonde über einen BNC-Adapter direkt mit einem Pegelmessers PWRM1 verbunden wird. – Eine Kabelverbindung verändert das Meßergebnis!
- 3 Eine genauere Auswertung der Messungen ist unter Hinzuziehung des Über-alles-Frequenzgangs (Diagramm 1) möglich
- 4 s. Diagramm 2: Minimale Unterdrückung elektrischer Feldkomponenten

**Ausgabe: August 2000. Spezifikationsänderungen vorbehalten!**

SAT-Service Schneider · Funk- und Fernmeldetechnik  
Landsberger Straße 62a · D – 04736 Waldheim  
Telefon: +49 (0) 3 43 27/9 28 09 · Fax: +49 (0) 3 43 27/9 03 94  
E-Mail: sat-service@t-online.de · <http://www.sat-schneider.de>

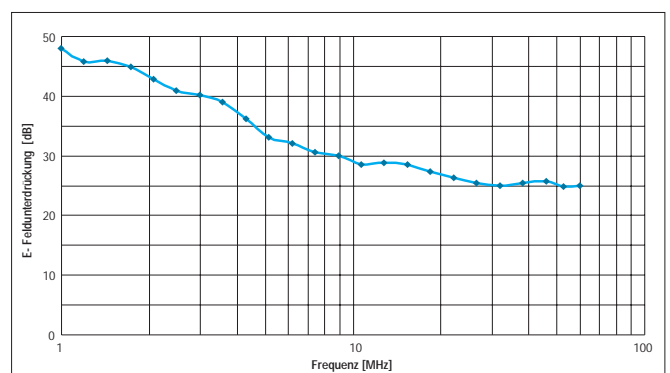


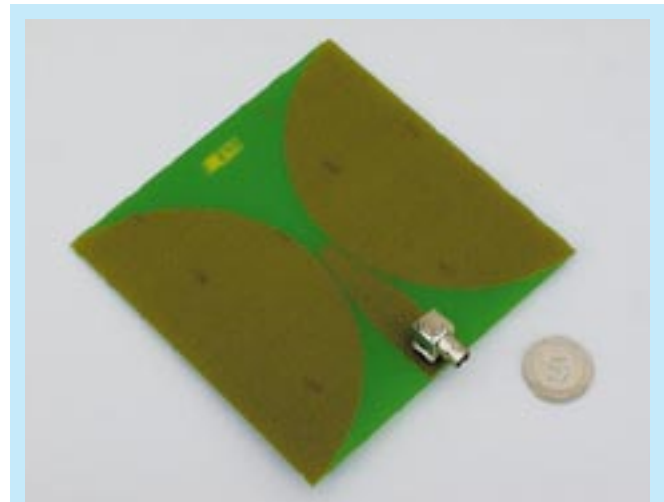
Diagramm 2: HFS1-Referenzsonde + PWRM1-Kombination: Minimale E-Feld-Unterdrückung

# EFS1 E-Feld-Sonde

## Allgemeine Daten

Arbeitsfrequenzbereich	1 MHz bis 60 MHz
Nutzbarer Bereich <sup>1</sup>	500 kHz bis 80 MHz
Erforderl. Abschlußwiderstand	50 Ohm
Connector	BNC
Wandlerfaktor	0,0003162 (0 dBV/m entspr. -70 dBm)
Wandlergenauigkeit <sup>2,3</sup>	-1 dB / +1,5 dB
Meßbereich <sup>2</sup>	0 dBV/m bis +70 dBV/m entspricht 1 V/m bis 3,16 kV/m
Abmessungen L × W × H	152 mm × 152 mm × 35 mm
Masse	52 g
Umgebungstemperatur (relative Feuchte 25% bis 80%)	
Nenntemperaturbereich	+23 °C ±5 °C
Arbeitstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C
Lagerungstemperaturbereich	-25 °C bis 55 °C

**E-Feld-Sonde:** Kurz-Dipol, kapazitiv-geshuntet, hochohmig symmetriert. Jede einzelne Sonde wird bei 10MHz gegen den Referenz-Frequenzgang geprüft.<sup>1</sup>



- Passive E-Feld-Sonde zur vektoriellen Messung der magnetischen Feldkomponente in elektromagnetischen Feldern
- Große Bandbreite (1 MHz bis 60 MHz)
- Besonderer Wandlerfaktor in Verbindung mit einem dBm anzeigenden Pegelmessers (wie PWRM1). Addition von 70 dB zur dBm-Anzeige ergibt dBV/m mit korrektem Vorzeichen
- Für Labor, EMVU-Messungen, Amateurfunk usw.



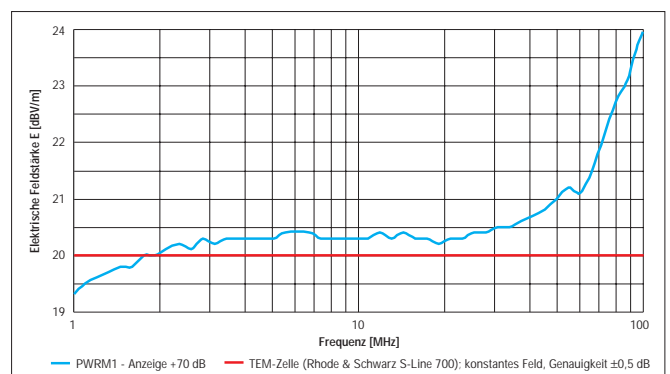
1 s. Diagramm: Über-alles-Frequenzgang in Verbindung mit Pegelmessers PWRM1

2 Gilt nur, wenn die Sonde über einen BNC-Adapter direkt mit einem Pegelmessers PWRM1 verbunden wird. – Eine Kabelverbindung verändert das Meßergebnis!

3 Eine genauere Auswertung der Messungen ist unter Hinzuziehung des Über-alles-Frequenzgangs (Diagramm) möglich

**Ausgabe: August 2000. Spezifikationsänderungen vorbehalten!**

**SAT-Service Schneider · Funk- und Fernmeldetechnik**  
Landsberger Straße 62a · D-04736 Waldheim  
Telefon: +49 (0) 3 43 27/9 28 09 · Fax: +49 (0) 3 43 27/9 03 94  
E-Mail: sat-service@t-online.de · <http://www.sat-schneider.de>



**EFS1-Referenzsonde + PWRM1-Kombination:  
Über-alles-Frequenzgang**

# SW1 HF-Strom-Meßwandler

## Allgemeine Daten

Arbeitsfrequenzbereich	100 kHz bis 60 MHz
Bandbreite (-3dB)	50 kHz bis 100 MHz
Leistungsmesser PWRM1 mit Anzeige in dBm:	
<i>mit 20-dB-Dämpfungsglied</i>	
Anzeige entspricht dBA	0-dBm-Anzeige entspr. 0 dBA = 1 A
Meßbereich	-70 dBA bis +6 dBA 0,32 mA bis 2 A
<i>ohne Dämpfungsglied</i>	
Anzeige -20 dB entspr. dBA	0-dBm-Anzeige entspr. -20 dBA = 100 mA
Meßbereich	-90 dBA bis -5 dBA 0,032 mA bis 562 mA
Leistungsanzeige in Watt:	
Wandlergleichungen	
<i>mit 20-dB-Dämpfungsglied</i>	
	(I in Ampere, P in Watt)
	$I = \sqrt{P \times 1000}$
	z.B.: 1 mW → 1 A
<i>ohne Dämpfungsglied</i>	
	$I = \sqrt{P \times 10}$
	z.B.: 1 mW → 0,1 A
Wandlergenauigkeit	besser 0,5 dB; typ. 0,2 dB
Nenn-/Prüfspannung	1 kV/5 kV
Meßleiter gegen Masse	(PTFE Außen-Ø 2,4 mm)
HF-Strom (t < 30 sec)	max. 3 A
erforderl. Abschlußwiderstand	50 Ohm
Connector	BNC
Abmessungen B × H × T	23 mm × 47 mm × 20 mm
Masse	22 g
Umgebungstemperatur (relative Feuchte 25% bis 80%)	
Nenntemperaturbereich	+23 °C ±5 °C
Arbeitstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C
Lagerungstemperaturbereich	-25 °C bis 55 °C

**Wandlerprinzip:** Geschirmter Stromwandler mit sekundärseitiger Zwangsanpassung durch 50-Ohm-Abschluß.  
Hinweis: Ein Verbindungskabel zum Pegelmesser ist nur bei Zwischenschaltung des zugehörigen 20-dB-Dämpfungsgliedes als direktem Wandlerabschluß zulässig.



- Großer Frequenzbereich (100 kHz bis 60 MHz)
- Weiter Meßbereich mit Pegelmesser PWRM1 (0,032 mA bis 2 A)
- Mit 20-dB-Dämpfungsglied direkte dBA-Anzeige am PWRM1
- Wandlergleichungen zur Umrechnung von Watt-Anzeige in Strom (Ampere)
- Für Labor, EMVU-Messungen, Amateurfunk usw.

CE

Ausgabe: August 2000. Spezifikationsänderungen vorbehalten!

SAT-Service Schneider · Funk- und Fernmeldetechnik  
Landsberger Straße 62a · D-04736 Waldheim  
Telefon: +49 (0) 3 43 27/9 28 09 · Fax: +49 (0) 3 43 27/9 03 94  
E-Mail: sat-service@t-online.de · <http://www.sat-schneider.de>

# Feldstärke-Meßtechnik 50 MHz bis 2500 MHz

## Allgemeine Daten

max. zulässige Pegel  
an den PWRM-Eingängen:

PWRM1 max. +26 dBm  
PWRM2 max. +19 dBm

Nutzbare Meßbereiche  
Antennenfaktoren

s. Bild 1  
s. Bild 2

Typische Meßgenauigkeit  
(E-Feldstärke) besser als:

50 MHz bis 500 MHz ±3 dB  
mit PWRM1 oder PWRM2  
500 MHz bis 1000 MHz ±5 dB mit PWRM2  
1000 MHz bis 2500 MHz ±7 dB mit PWRM2

Abmessungen des

ABS-Koffers B × H × T

275 mm × 84 mm × 228 mm

Gewicht mit den  
angegebenen Teilen

nur 740 g

Weitere technische Daten:

siehe Einzeldatenblätter BMA1, PWRM1, PWRM2

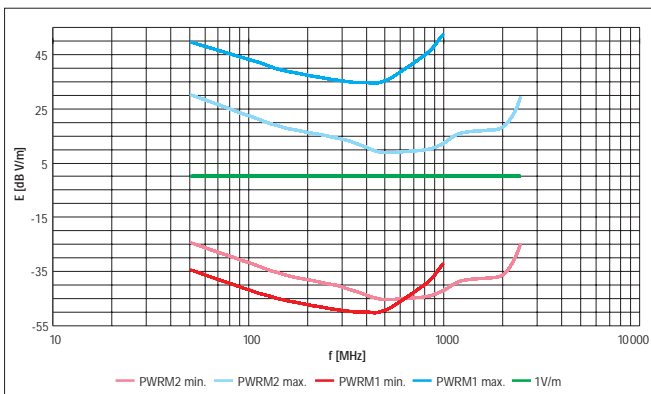


Bild 1: Nutzbare Meßbereichsgrenzen (BMA1 mit Pegelmesser PWRM1 bzw. PWRM2 direkt verbunden). Durch Zwischenschaltung eines Dämpfungsgliedes nach höheren Werten verschiebbar.

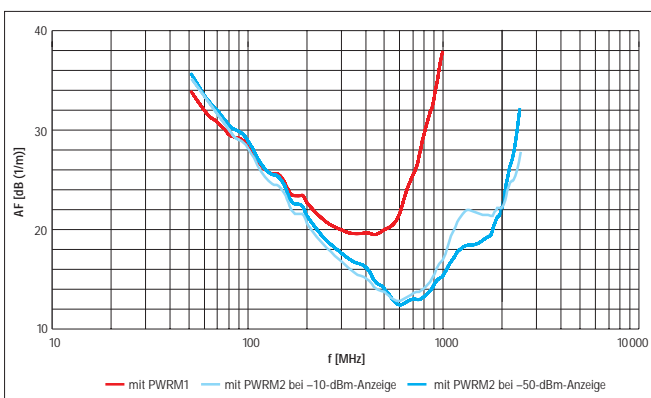


Bild 2: Antennenfaktoren für die Kombinationen BMA1 mit PWRM1 bzw. PWRM2

Ausgabe: Januar 2001. Spezifikationsänderungen vorbehalten!

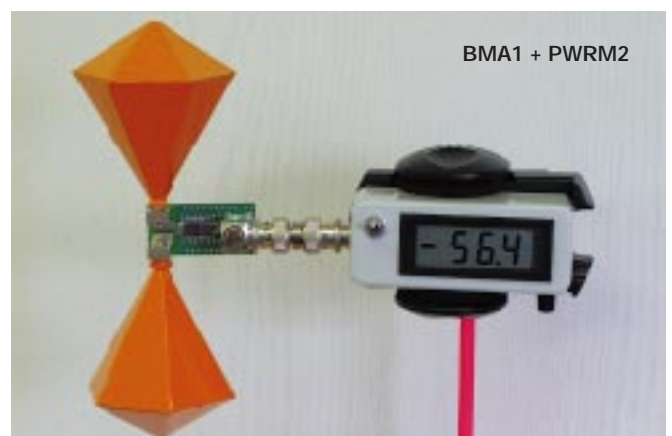
SAT-Service Schneider · Funk- und Fernmeldetechnik  
Landsberger Straße 62a · D-04736 Waldheim  
Telefon: +49 (0) 3 43 27/9 28 09 · Fax: +49 (0) 3 43 27/9 03 94  
E-Mail: sat-service@t-online.de · <http://www.sat-schneider.de>



Komplettausrüstung zur Messung von elektrischen Feldstärken, bestehend aus:

- VHF-/UHF-Kleinleistungsmesser PWRM2
- Doppelkonus-Breitband-Meßdipol BMA1 mit BNC-Kupplungsstück und 9-V-Blockbatterie in kleinem, handlichen ABS-Koffer
- Dokumentierte Frequenzgänge: Gewinn (dBd) gegen  $1/2\lambda$ -Dipol, Antennenfaktoren
- Individuelles Kalibrierungszertifikat und 24 Monate Garantie
- Für 50 MHz bis 500 MHz ist der Meßdipol BMA1 auch mit PWRM1 (mit höherer Meßempfindlichkeit) einsetzbar

CE





# BMA1 – Meßdipol für 50 MHz bis 2500 MHz

## Allgemeine Daten

Anschluß	BNC, 50 Ohm (Zwangsanpassung erforderlich!)
Dipol-Abmessungen L × B	178 mm × 68 mm
Masse	100 g
Material/Oberfläche	Messing/Neusilber (schutzlackiert)
Umgebungsbedingungen:	
Relative Feuchte	25 % bis 80 %
Arbeitstemperaturbereich	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis 55 °C

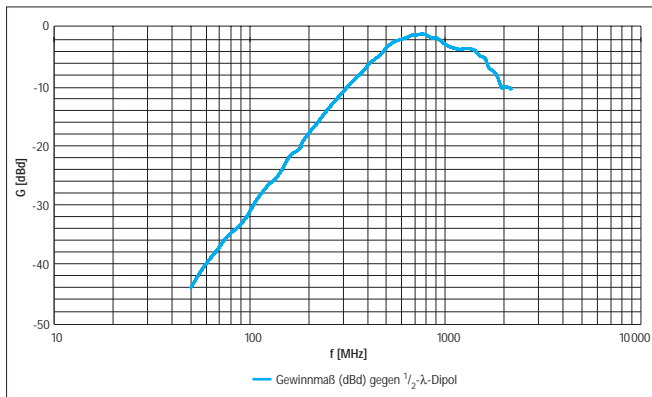


Bild 1: Gewinnmaß (dBd) gegen 1/2-λ-Dipol

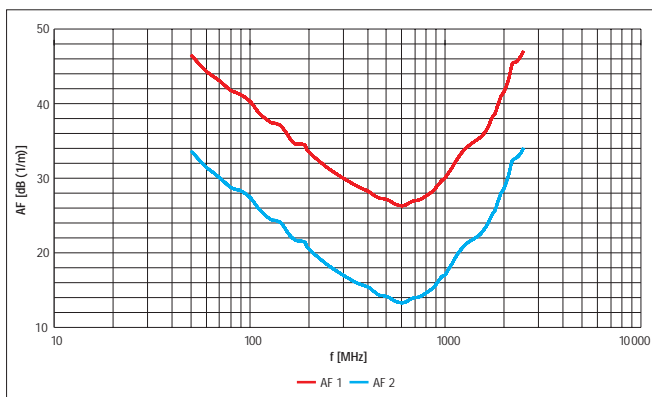
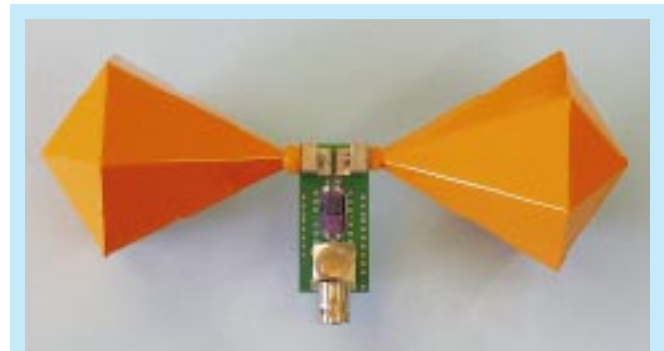


Bild 2: Antennenfaktoren für BMA1 in Kombination mit frequenzlinearem dBµV- bzw. dBm-Pegelmesser (direkter 50-Ohm-Abschluß)

$$E/[dB(\mu V/m)] = U_{Anz}/dB\mu V + AF1/[dB/(1/m)]$$

$$E/[dB(V/m)] = P_{Anz}/dBm + AF2/[dB/(1/m)]$$



- Doppelkonus-Breitbanddipol (lineare Polarisation)
- Dokumentierte Frequenzgänge: Gewinn (dBd) gegen 1/2λ-Dipol, Antennenfaktoren
- Für Labor, Prüffeld, EMVU-Messungen, Strahlungskontrolle von Mobilfunkanlagen, Amateurfunk usw.

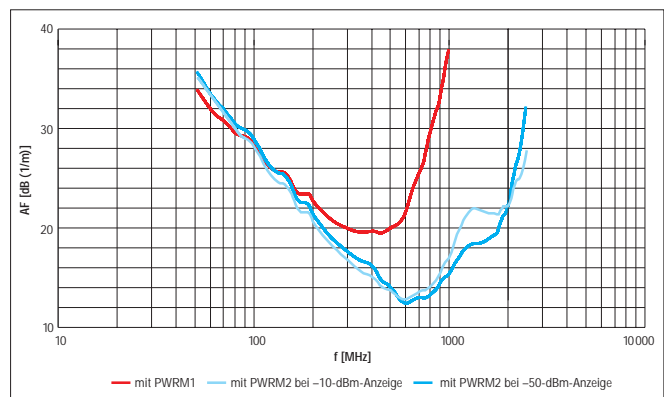


Bild 3: Antennenfaktoren für die Kombinationen BMA1 mit PWRM1 bzw. PWRM2 (BMA1 über BNC-Kupplung mit PWRM1 bzw. PWRM2 direkt verbunden)

$$E/[dB(V/m)] = P_{Anz}/dBm + AF/[dB/(1/m)]$$

Achtung: Der eventuelle Einsatz eines Meßkabels zwischen BMA1 und Pegelmesser erfordert:

1. Zwangsabschluß am BMA1 mit 50-Ohm-Dämpfungsglied  $\geq 3$  dB
2. Geeignete Maßnahmen zur Unterdrückung von hochfrequenten Ausgleichströmen auf dem Kabelmantel
3. Berücksichtigung der Zusatzdämpfungen zwischen BMA1 und Pegelmesser

Ausgabe: Januar 2001. Spezifikationsänderungen vorbehalten!

SAT-Service Schneider · Funk- und Fernmeldetechnik  
Landsberger Straße 62a · D-04736 Waldheim  
Telefon: +49 (0) 3 43 27/9 28 09 · Fax: +49 (0) 3 43 27/9 03 94  
E-Mail: sat-service@t-online.de · <http://www.sat-schneider.de>