



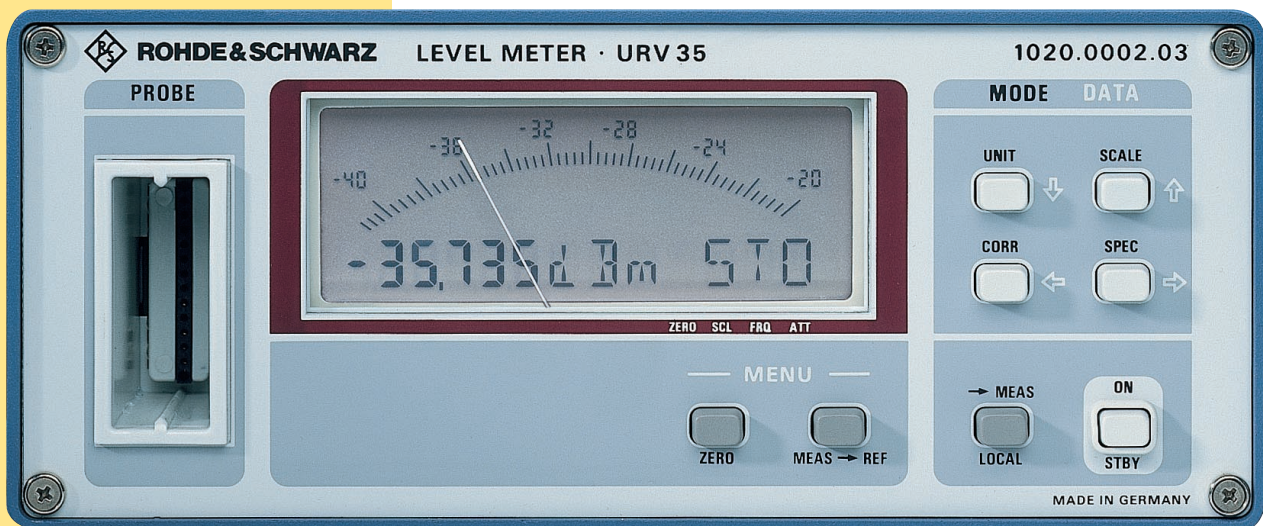
Level Meter URV35

DC bis 40 GHz – Spannungs- und Leistungsmesser in einem Gerät

- Kompakt, handlich und mobil
- Umfangreiche Meßkopf-
auswahl
- Netz- oder Batteriebetrieb
- Kombinierte Analog- und
Digitalanzeige
- Menübedienung
- RS-232-Schnittstelle



ROHDE & SCHWARZ



Allgemeines

Das Level Meter URV 35 von Rohde & Schwarz ist ein vielseitiges Spannungs- und Leistungsmeßgerät. Sein robuster Aufbau, der wahlweise Betrieb über Netz oder Batterie sowie eine Fernsteuerschnittstelle sind Kennzeichen seiner vielfältigen Einsatzmöglichkeiten: Es läßt sich gleichermaßen im Service und in der Fertigung, aber auch für genaue Messungen im Labor verwenden.

Die große Auswahl an Meßköpfen der URV 5-Z- und NRV-Z-Reihe erschließt dem URV 35 einen weiten Pegel- und Frequenzbereich. Hohe HF-Dichtigkeit sorgt auch im Nahfeld von Antennen für präzise Messungen.

Certified Quality System
ISO 9001
DQS REG. NO 1954-04

Bedienkonzept

Die Einstellungen des URV 35 erfolgen über Menüs – ein Bedienkonzept, das sich sonst nur bei größeren Geräten findet. Es erlaubt, die Vielzahl der Meß- und Einstellfunktionen im Klartext anzuwählen und vermeidet schwer zu merkende Nummern für Spezialfunktionen.

Jeder einzelne Meßkopf ist individuell kalibriert. Sämtliche Informationen der Meßköpfe wie Kalibrierdaten, Temperaturverhalten, Frequenzgang, Gleichrichterart usw. werden vollautomatisch im Anzeigeteil ausgewertet. Auch die Meßkopfimpedanz wird berücksichtigt, so daß sich stets korrekte Anzeigewerte in W oder dBm ergeben. Durch dieses intelligente Bedienkonzept, verbunden mit automatischer Meßbereichswahl, kann sich der Anwender auf das Ablesen des Meßwertes beschränken.

Auflösung und Meßbereich

Eine von Pegel und Auflösung abhängige Filterung sowie die Alternative zwischen $4\frac{1}{2}$ - und $3\frac{1}{2}$ -stelliger Anzeige ergeben eine optimale Meß-

wertdarstellung für den jeweiligen Anwendungsfall. Die automatische Bereichswahl sorgt für korrekte Aussteuerung des Gerätes.

Frequenzgangkorrektur

Bei eingeschalteter Frequenzgangkorrektur werden die im Meßkopf gespeicherten Korrekturdaten automatisch zur Erhöhung der Meßgenauigkeit herangezogen. Die Frequenz wird dazu manuell, über die serielle Schnittstelle oder über eine äquivalente Gleichspannung am rückwärtigen DC-Frequenzeingang eingegeben. Auf diese Weise wird bei manueller Messung mit Wobbelgeneratoren die volle Kalibrierengenauigkeit ausgenutzt. Dazu müssen lediglich zwei Wertepaare (Start-, Stoppfrequenz + zugehörige Spannungswerte) eingegeben werden.

Langzeitmessungen

Für Langzeitmessungen läßt sich am rückwärtigen Analogausgang ein YT-Schreiber anschließen.

Meßköpfe

Tastköpfe

URV5-Z1 395.0512.02	DC-Tastkopf 1 mV...400 V, 9 M Ω 3 pF	Für die kapazitätsarme Gleichspannungsmessung in Hochfrequenzschaltungen bei geringster Belastung
URV5-Z7 395.2615.02	HF-Tastkopf 200 μ V...10 V, 20 kHz...1 GHz	Zur Messung in offenen Hochfrequenzschaltungen mit geringer kapazitiver und ohmscher Belastung
mit 20-dB-Vorsteckteiler *)	2 mV...100 V, 1...500 MHz	Die 20- und 40-dB-Vorsteckteiler erhöhen den Spannungsmessbereich des HF-Tastkopfes; die ohmsche Belastung wird durch die hohe Güte des kapazitiven Teilers vernachlässigbar, die kapazitive Belastung wird auf 0,5 pF (40-dB-Teiler) gesenkt
mit 40-dB-Vorsteckteiler *)	20 mV...1000 V, 500 kHz...500 MHz	
mit 50- Ω -Adapter URV-Z50	200 μ V...10 V, 20 kHz...1 GHz	Mit integriertem Abschlußwiderstand zur Leistungs- oder Pegelmessung an Objekten mit 50 Ω Quellimpedanz im Frequenzbereich bis 1 GHz, BNC-Buchse/-Stecker
mit 75- Ω -Adapter URV-Z3	200 μ V...10 V, 20 kHz...500 MHz	Mit integriertem Abschlußwiderstand zur Leistungs- oder Pegelmessung in 75- Ω -Systemen wie Antennen- oder Videoanlagen, BNC-Stecker

*) im Zubehörsatz URV-Z6 (Best.-Nr. 292.5364.02) enthalten

HF-Durchgangsmessköpfe (mit N-Stecker/-Buchse)

URV5-Z2 395.1019.02	10-V-Durchgangskopf 50 Ω 200 μ V...10 V, 9 kHz...3 GHz	Belastungsarme HF-Spannungsmessung in koaxialen 50- Ω -Systemen, verlustarme Leistungsmessung in gut angepaßten Hochfrequenzleitungen
URV5-Z4 395.1619.02	100-V-Durchgangskopf 50 Ω 2 mV...100 V, 100 kHz...3 GHz	Nahezu belastungsfreie HF-Spannungsmessung in koaxialen 50- Ω -Systemen, auch bei höheren Spannungen. Geringste Durchgangsdämpfung und minimaler Reflexionsfaktor, dadurch praktisch keine Störung in einer 50- Ω -Leitung

Leistungsmessköpfe (mit N-Stecker, wenn nicht anders angegeben)

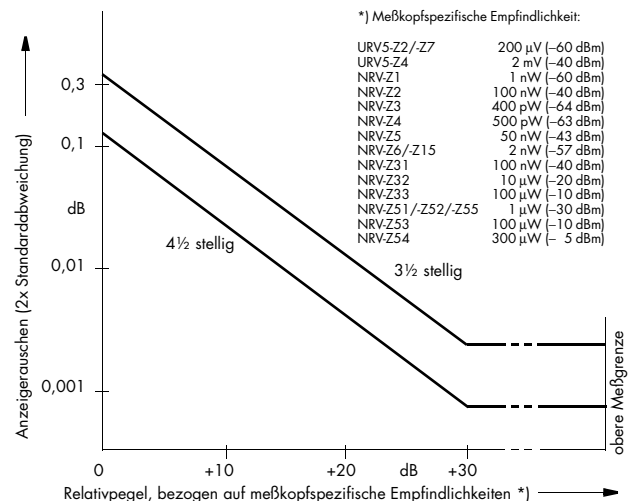
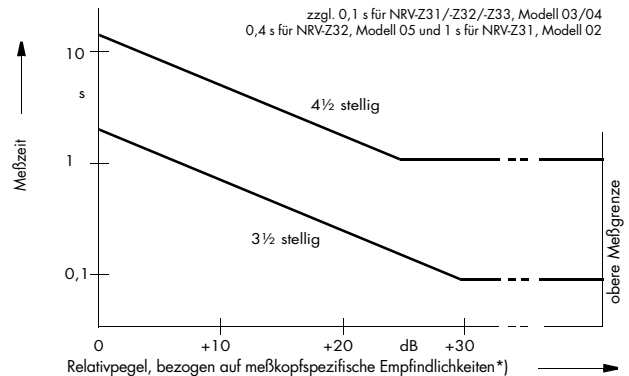
NRV-Z1 828.3018.02	Dioden-Leistungsmesskopf 50 Ω 10 MHz...18 GHz, 200 pW...20 mW	Leistungsmessung mit höchster Empfindlichkeit bis 18 GHz in 50- Ω -Systemen
NRV-Z2 828.3218.02	Dioden-Leistungsmesskopf 50 Ω 10 MHz...18 GHz, 20 nW...500 mW	Leistungsmessung mit kleinstem Anpaßfehler und für höhere Leistungen in 50- Ω -Systemen
NRV-Z3 828.3418.02	Dioden-Leistungsmesskopf 75 Ω 1 MHz...2,5 GHz, 100 pW...13 mW	Leistungsmessung in 75- Ω -Systemen
NRV-Z4 828.3618.02	Dioden-Leistungsmesskopf 50 Ω 100 kHz...6 GHz, 100 pW...20 mW	Leistungsmessung höchster Empfindlichkeit im Frequenzbereich 100 kHz ...6 GHz, sehr großer Dynamikbereich
NRV-Z5 828.3818.02	Dioden-Leistungsmesskopf 50 Ω 100 kHz...6 GHz, 10 nW...500 mW	Wie NRV-Z4, jedoch für höhere Leistungen bei kleinstem Anpaßfehler
NRV-Z6 828.5010.02	Dioden-Leistungsmesskopf 50 Ω 50 MHz...26,5 GHz, 400 pW...20 mW	Leistungsmessung bis 26,5 GHz, mit hoher Empfindlichkeit und Dynamik in 50- Ω -Systemen, PC3,5-Stecker
NRV-Z15 1081.2305.02	Dioden-Leistungsmesskopf 50 Ω 50 MHz...40 GHz, 400 pW...20 mW	Leistungsmessung bis 40 GHz, mit hoher Empfindlichkeit und Dynamik in 50- Ω -Systemen, 2,92-mm-Stecker
NRV-Z31 857.9604.02/3/4	Dioden-Spitzenleistungsmesskopf 50 Ω 30 MHz...6 GHz, 1 μ W...20 mW	Messung der Spitzenleistung, Pulsbreite ≥ 2 (200) μ s, Pulsfolgefrequenz ≥ 10 (100) Hz, 3 Modelle
NRV-Z32 1031.6807.04/5	Dioden-Spitzenleistungsmesskopf 50 Ω 30 MHz...6 GHz, 100 μ W...2(4) W	Messung der Spitzenleistung, Pulsbreite ≥ 2 (200) μ s, Pulsfolgefrequenz ≥ 25 (100) Hz, 2 Modelle
NRV-Z33 1031.6507.03/4	Dioden-Spitzenleistungsmesskopf 50 Ω 30 MHz...6 GHz, 1 mW...20 W	Messung der Spitzenleistung bis 20 W, Pulsbreite ≥ 2 (200) μ s, Pulsfolgefrequenz ≥ 100 Hz, 2 Modelle
NRV-Z51 857.9004.02	Thermischer Leistungsmesskopf 50 Ω DC...18 GHz, 1 μ W...100 mW	Leistungsmessung mit größter Präzision auch bei nicht-sinusförmigen Signalen
NRV-Z52 857.9204.02	Thermischer Leistungsmesskopf 50 Ω DC...26,5 GHz, 1 μ W...100 mW	Wie NRV-Z51, jedoch mit PC-3,5-Stecker für Messungen bis 26,5 GHz
NRV-Z53 858.0500.02	Thermischer Leistungsmesskopf 50 Ω DC...18 GHz, 100 μ W...10 W	Leistungsmessung bis 10 W auch bei nicht-sinusförmigen Signalen
NRV-Z54 858.0800.02	Thermischer Leistungsmesskopf 50 Ω DC...18 GHz, 300 μ W...30 W	Leistungsmessung bis 30 W auch bei nicht-sinusförmigen Signalen
NRV-Z55 1081.2005.02	Thermischer Leistungsmesskopf 50 Ω DC...40 GHz, 1 μ W...100 mW	Wie NRV-Z51, jedoch mit 2,92mm-Stecker für Messungen bis 40 GHz

Technische Daten

Frequenzbereich	DC...40 GHz, je nach Meßkopf
Anzeige	beleuchtbares LC-Display zur Darstellung von Meßwert und Einheit sowie zur Skalenbeschriftung; zusätzlich Drehspulmeßwerk mit kurzer Einschwingzeit in dBm, V, W oder dBµV
Meßwertdarstellung	absolut relativ
Auflösung Ziffernanzeige	in dB, bezogen auf Referenzwert HI: 4 1/2stellig (19999 Schritte), 0,001 dB bei dB-, dBm- oder dBµV-Anzeige LO: 3 1/2stellig (1999 Schritte) 0,01 dB bei dB-, dBm- oder dBµV-Anzeige
Skalanzeige	Stufung 1/2, 5/5 für V, W und dB; 5- (10-)dB-Stufung für dBm oder dBµV mit Skalenausschnitt 10 (20) dB, manuell oder automatisch wählbar; freie Skalierung durch Eingabe des Skalen-Anfangs- und -Endwertes
Anzeigerauschen	typische Werte siehe Diagramm, für DC-Tastkopf URV5-Z1 vernachlässigbar
Anzeigefilterung	pegelabhängiges, digitales Mittelungsfilter zur Reduzierung des Anzeigeraus- schens; 4 1/2stellig: Mittelung über 16...256 Werte, 3 1/2stellig: Mittelung über 1...32 Werte
Meßgeschwindigkeit	etwa 5 Displaywechsel/s im Handbe- trieb; Meßzeit bei getriggelter Mes- sung (RS-232): siehe Diagramm; für DC-Tastkopf URV5-Z1 etwa 0,1 s (3 1/2stellig) und 0,25 s (4 1/2stellig)
Fehlergrenzen	Ziffernanzeige Instrument zusätzlich ±0,02 dB ± 1 digit 1,5% der Skalenlänge ±0,04 dB ± 1 digit 2,5% der Skalenlänge ±0,06 dB ± 1 digit 3,5% der Skalenlänge
Nullabgleich	über RS-232-Schnittstelle oder Taste, Dauer etwa 4 s, restliche Meßabwei- chung siehe Meßkopfdaten
Frequenzgangkorrektur	Berücksichtigung der meßkopfspezifi- schen Kalibrierdaten; Eingabe der Fre- quenz über Tastatur, serielle Schnittstel- le oder als Gleichspannung über rück- wärtigen Steuereingang
Dämpfungskompensation	Berücksichtigung einer vorgeschalte- ten Dämpfung oder Verstärkung; Eingabe des Dämpfungswertes über serielle Schnittstelle oder Tastatur, Wertebere- ich ±199,99 dB
Referenzwerteingabe	Übernahme eines Meßwertes oder Zahlenwerteingabe über serielle Schnittstelle oder Tastatur
HOLD-Funktion	Festhalten eines angezeigten Meßwertes auf Tastendruck
Bezugsimpedanz	50 Ω oder 75 Ω, je nach Meßkopf, wählbar 50 Ω/75 Ω für HF-Tastkopf
Fernsteuerung	alle Gerätefunktionen über serielle Schnittstelle (V.24, RS-232-C); X _{on} /X _{off} Protokoll; 110, 300, 1200, 2400, 4800, 9600 Baud; Parität: gerade, un- gerade, keine; 8 Datenbits, 1 Startbit, 1 Stoppbit, Paritätsbit wahlweise; Stek- ker 9polig D-Sub
Gleichspannungseingang DC FREQ (Steuerung der Frequenzgangkorrektur)	±12 V (max. 50 V), 9 MΩ, linear frei skalierbar, BNC-Buchse
Gleichspannungsausgang	Ausgangsspannung (EMK) proportio- nal zum Zeigerausschlag, linker Skalen- endwertentspricht 0 V, rechter +3 V; Innenwiderstand 1 kΩ; zusätzliche Ein- schwingzeit 250 ms, Abweichung vom Nennwert ≤5 mV, Welligkeit typ. 5 mV (U _{st}); BNC-Buchse
Testgenerator NRVS-B1 (Option)	
Frequenz	50 MHz, quarzstabilisiert
Leistung	1,00 mW, werksseitig mit ±0,7% Unsicher- heit eingestellt (rückführbar auf PTB)
Abweichung vom Nennwert (jeweils über 1 Jahr)	max. 1,2% (0,9% RSS) max. 1,6% (1,2% RSS)
VSWR	1,05
HF-Anschluß	N-Buchse (auf der Geräterückseite); Über- gang N-Stecker/SMA-Buchse für NR- V5-Z6/-Z15/-Z55 wird mitgeliefert
Der Testgenerator ist nicht abschaltbar; die Betriebszeit für einen Batterie-/ Akkusatz (Modell 02) verringert sich um etwa 25%.	

Allgemeine Daten

Temperaturbereiche	nach DIN IEC 68-2-1/-2-2
Betrieb	0...+50 °C
Lager	-40...+70 °C
Zulässige Feuchte	max. 80%, ohne Kondensation
Mechanische Belastbarkeit	
Sinusvibration	5...55 Hz, max. 2 g; 55...150 Hz, 0,5 g kontinuierlich (DIN IEC 68-2-6, IEC 1010-1 und MIL-T-28800 D, Class 5 erfüllt)
Randomvibration	10...500 Hz, 1,9 g effektiv (nach DIN IEC 68-2-36)
Schock	40-g-Schockspektrum (nach MIL-STD 810 D, DIN IEC 68-2-27 erfüllt)
EMV	nach EN 50081-1 und 50082-1, EMV- Richtlinie der EG (89/336/EWG) und EMV-Gesetz der BRD
Sicherheit	nach EN 61010-1
Stromversorgung	
Modell 02 (Batteriebetrieb)	5 x 1,5 V Trockenbatterie LR 20, Betriebs- dauer etwa 125 h (im Lieferumfang enth.) oder optional 5 x 1,2 V NiCd-Akku IEC KR35/62, Betriebsdauer etwa 60 h, La- dezeit mit UZ-35 etwa 24 h mit Netzladegerät UZ-35 für 230 V ±10%, 47 Hz ... 63 Hz, Eurostecker (Mod. 02) oder 120 V ±10%, 57 Hz...63 Hz, US-Stecker (Mod. 04); Ab- messgn. UZ-35: 96 mm x 55 mm x 58 mm
Modell 02 (Netzbetrieb)	115 V +15%/-22%, 47...440 Hz oder 230 V +15%/-22%, 47...63 Hz (um- schaltbar), 6 VA, Schutzklasse 1 nach VDE 0411 und IEC 348, Netztransfor- mator mit integriertem thermischen Über- lastschutz
Modell 03 (Netzbetrieb)	219 mm x 103 mm x 240 mm 3,1 kg mit Batterien (Modell 02) 2,4 kg (Modell 03)
Abmessungen (B x H x T)	
Gewicht	



Anwendungen ▼



WF 39 815



WF 39 8172



WF 39 819



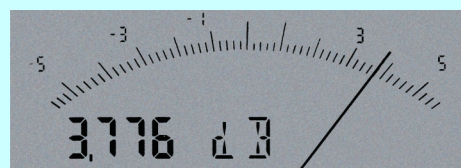
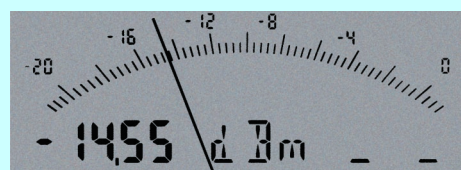
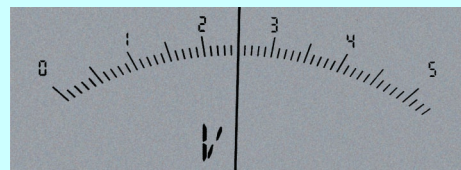
WF 39 8813

Höchster Ablesekomfort

Analog oder digital ist beim URV35 keine Frage. Das Gerät vereint beide Möglichkeiten in seiner kombinierten Analog-Digital-Anzeige. Hier sind die Vorteile eines echten Drehspulinstrumentes mit denen der digitalen Meßwertanzeige optimal verknüpft. Die Meßergebnisse werden in allen üblichen Einheiten direkt oder auch relativ angezeigt. Die Skalierung erfolgt variabel über ein LC-Display, was zu einem bisher nicht dagewesenen Ablesekomfort führt:

- In der Betriebsart AUTO erfolgen die Bereichswahl und die zum Meßwert passende Skalierung vollautomatisch
- In der Betriebsart FIX bleibt die gewählte Skalierung fest eingestellt. Zur Auswahl stehen die auch bei AUTO verwendeten Skalenteilungen in einer 1/2,5/5er-Stufung. Die digitale Meßwertanzeige erfolgt stets wertrichtig, der analoge Zeigerausschlag wird entsprechend der eingestellten Skalierung begrenzt
- In der Betriebsart LIMIT ist die freie Eingabe des linken und rechten Skalenendwertes möglich; damit läßt sich ein bestimmter Skalenausschnitt darstellen (Zoom-Funktion)

Je nach Anwendungsfall kann zwischen den Anzeigearten „nur analog“, „nur digital“ oder „analog und digital“ gewählt werden. Eine zuschaltbare Displaybeleuchtung sorgt für gute Ablesbarkeit auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen.



Bestellangaben

Bestellbezeichnung	Level Meter URV 35	
batteriebetrieben		1020.0002.02
netzbetrieben		1020.0002.03
Option Testgenerator	NRVS-B1	1029.2908.02
Empfohlene Ergänzungen		
Netz-Ladegerät		
mit Euro-Netzanschluß	UZ-35	1020.1709.02
mit US-Netzanschluß	UZ-35	1020.1709.04
Transportkoffer	UZ-22	1029.2008.02
Zubehörtasche	ZZT-91	0827.6365.00
Tragegurt	ZZT-96	0396.9813.00
Gestelladapter	ZZA-97	0827.4527.00
Service Kit	URV35-S1	1029.2608.02

Fax-Antwort zu Level Meter URV35

- ☐ **Bitte senden Sie mir ein Angebot**
- ☐ **Ich wünsche eine Gerätevorführung**
- ☐ **Bitte rufen Sie mich an**
- ☐ **Ich möchte Ihren kostenlosen CD-ROM-Katalog bekommen
(Meßgeräte & Meßsysteme)**

Sonstiges: _____

Name: _____
Firma/Abt.: _____
Position: _____
Straße: _____
PLZ/Ort: _____
Telefon: _____
Fax: _____
E-Mail: _____



ROHDE & SCHWARZ