

# SHURE®

## Modellen WL50/WL51 und MC50/MC51



©2005, Shure Incorporated

27F3114 (Rev. 5) Printed in U.S.A.



### ALLGEMEINES

Bei den Shure Modellen WL50/MC50 (Kugelmikrofon) und WL51/MC51 (Richtmikrofon) handelt es sich um Elektretkondensator-Ansteckmikrofone in Subminiaturausführung. Sie bieten kompromisslose Klangqualität und hohe Zuverlässigkeit bei minimaler Sichtbarkeit für Beschallungsanwendungen, wie z.B. Fernsehproduktionen und Bühnenvorstellungen. Trotz der geringen Größe bietet die Kondensatorkapsel des Mikrofons eine volle, klare und natürliche Sprachwiedergabe. Jedes Mikrofon wird mit zwei Windschützen aus Schaumstoff zur Minimierung der Windgeräusche geliefert. Das mitgelieferte Befestigungszubehör umfasst eine Reversklammer, eine Krawattendoppelklammer, eine Nadelbefestigung und eine Magnetklammer, wodurch dem Benutzer ein breites Spektrum von Platzierungsoptionen gegeben wird.

### MODELLVARIANTEN

WL50 (Kugelmikrofon) / WL51 (Richtmikrofon): Für den drahtlosen Einsatz vorgesehen.

Wird mittels eines Steckers TA4F an drahtlose Shure Taschensender angeschlossen.

WL50X (Kugelmikrofon) / WL51X (Richtmikrofon): Wird mit einem 3 m langen, abisolierten und verzinnnten Kabel zur Verdrahtung mit einem alternativen Stecker geliefert.

WL50-L0: Eine Variante des WL50 mit geringerer Empfindlichkeit, die mit einem Stecker TA4F geliefert wird. (Kugelmikrofon)

WL50X-L0: Eine Version des WL50 mit geringerer Empfindlichkeit, die mit abisolierten und verzinnnten Leitungen geliefert wird. (Kugelmikrofon)

MC50 (Kugelmikrofon)/MC51 (Richtmikrofon): Für drahtgebundene Anwendungen vorgesehen. Die Mikrofone WL50 und WL51 werden mit einem In-line-Vorverstärker mit einem 3-Pin-XLR-Audiostecker (männlich) geliefert.

### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Erweiterter Frequenzgang mit vom Benutzer auswechselbaren Entzerrungskapen zur Frequenzganggestaltung (nur bei Kugelmikrofonen)
- Geringe Sichtbarkeit mit einer Vielzahl von Befestigungsoptionen.
- WL50- (Kugelmikrofon) lieferbar in Schwarz, Beige und Weiß mit passendem Zubehör
- WL51- (Kugelmikrofon) lieferbar in Schwarz und Weiß mit passendem Zubehör
- Geringe Handhabungsgeräusche
- Legendäre Shure Qualität, Robustheit und Zuverlässigkeit

### WINDSCHÜTZE

Zwei akustische Windschütze aus Schaumstoff werden zur Verringerung unerwünschter Windgeräusche mitgeliefert.

### ENTZERRUNGSKAPPEN

Die Kugelmikrofone WL50 und das MC50 werden jeweils mit zwei Arten von Entzerrungskapen zur Gestaltung des Frequenzgangs im Höhenbereich geliefert. Die Kapfen beeinflussen den Frequenzgangbereich zwischen 5.000 und 20.000 Hz (siehe Abbildung 4); sie können durch die Farbe ihres Drahtgeflechtes erkannt werden. Die Entzerrungskappe für geringe Anhebung weist einen sehr feinmaschigen, silberfarbenen Drahtgeflechteschutz auf und bedämpft die natürliche Hochfrequenzspitze des Mikrofons. Die Entzerrungskappe für hohe Anhebung weist einen großmaschigen, goldenen Drahtgeflechteschutz auf und bedämpft die Hochfrequenzspitze nicht. **Die Richtmikrofone WL51 und MC51 werden nur mit der Entzerrungskappe für hohe Anhebung geliefert. Die Modelle WL51 und MC51 dürfen niemals zusammen mit einer Entzerrungskappe für geringe Anhebung verwendet werden, da ansonsten die Nierenabnahmecharakteristik beträchtlich geändert wird. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die vordere Öffnung teilweise blockiert ist, weshalb die Mikrofone nicht richtig funktionieren können.**

**HINWEIS:** Zum Zwecke bester Klangqualität die Entzerrungskapen ersetzen, wenn sie durch Make-up verstopft werden.

### VERWENDUNG DES MC50/MC51 MIT EINEM MISCHER

Der sowohl mit dem MC50 und dem MC51 gelieferte Vorverstärker benötigt Phantomspannung zwischen 11 und 52 V DC. Den Vorverstärker an einen Mischereingang mit einer Mindestabschlussimpedanz von 800  $\Omega$  anschließen, um die Betriebsleistungsreserve zu maximieren.

### VERWENDUNG DES WL50/WL51 MIT ANDEREN TASCHENSENDERN

Wenn das WL50/WL51 an irgendein ANDERES Gerät als den drahtlosen Shure Taschensender angeschlossen wird, sicherstellen, dass dieses Gerät den roten Leiter mit geregelter +5 V DC (mindestens 130  $\mu$ A) versorgt. Siehe die Schaltpläne in den Abbildungen 6 und 7.

### VERDRAHTUNG DES WL50X/WL51X MIT EINEM ALTERNATIVEN STECKER

Das Modell WL50X/WL51X wird mit einem abisolierten und verzinnnten Kabel zur Verdrahtung mit einer Vielzahl von Steckern geliefert. Siehe den Schaltplan des WL50X/WL51X in Abbildung 6. Weitere Informationen zur Verdrahtung des WL50X/WL51X mit einem alternati-



ven Stecker sind von der Shure Anwendungsabteilung unter der Telefonnummer +1 (847) 600-8440 bzw. 1-800-516-2525 (nur innerhalb der USA) zu erhalten.

### BEFESTIGUNG DES MIKROFONS

Die Mikrofone WL50/WL51 und MC50/MC51 werden mit folgendem Befestigungszubehör geliefert:

**Schwenkbare Reversklammer.** Weist eine Klemmhalterung auf, die sich leicht an einer Krawatte, am Revers, an einer Bluse oder einem Hemd befestigen lässt und mit einer drehbaren Befestigungsklammer verbunden ist. Zur Anbringung das Mikrofonkabel in die Klammer in der Nähe des Mikrofonhalses einrasten und dann die Halterung an einem Kleidungsstück befestigen. Die Befestigungsklammer drehen, um das Mikrofon im gewünschten Winkel zu platzieren.

**Krawattendoppelklammer.** Weist eine Klemmhalterung auf, die sich leicht an einer Krawatte oder einem Jackettrevers befestigen lässt, sowie eine Klammer, die ein oder zwei Mikrofone hält. Zur Anbringung das (die) Mikrofonkabel in die Klammer in der Nähe des Mikrofonhalses einrasten und dann die Halterung an einem Kleidungsstück befestigen.

**Nadelbefestigung.** Weist eine durchsichtige Befestigungsklammer mit zwei geraden Nadeln auf, die sich leicht an einem Kleidungsstück befestigen lassen. Zur Anbringung die geraden Nadeln in ein Kleidungsstück stecken und dann das Mikrofonkabel in die Befestigungsklammer in der Nähe des Mikrofonhalses einrasten.

**Magnetklammer.** Besteht aus einem Magnethalter, welcher unter der Kleidung getragen wird. Er dient zur Befestigung einer Magnetklammer, an welcher bis zu zwei Mikrofone angebracht werden können. Zur Montage des Mikrofons muss man die „Halskette“ mit dem Magnethalter um den Hals und unter die Kleidung legen. Die Magnetklammer muss nun mit ihrer magnetischen Rückseite auf der Kleidung befestigt werden. Das (die) Mikrofonkabel in der Nähe des Mikrofonhalses in die Magnetklammer einrasten und die Magnetklammer so ausrichten, dass das Mikrofon im gewünschten Winkel gehalten wird.



**ACHTUNG:** Die Magnetklammer sollte nicht von Personen verwendet werden, die ein medizinisches Implantat, wie z.B. einen Herzschrittmacher oder Defibrillator, tragen.

### MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Schaumstoff-Windschutz (2): Schwarz, beige oder weiß

\* Entzerrungskappe für geringe Anhebung (2): Schwarz, beige oder weiß

Entzerrungskappe für hohe Anhebung (2) : Schwarz, beige oder weiß

Schwenkbare Reversklammer: Schwarz, beige oder weiß

Krawattendoppelklammer: Schwarz, beige oder weiß

Vorverstärker mit Befestigungsteilen (nur MC50/MC51) ..... RPM262

Magnetklammer

Schwarz ..... 90A4694

Beige ..... 90B4694

Weiß ..... 90C4694

Nadelbefestigung ..... 95A2162

### SONDERZUBEHÖR

Phantomspannegerät ..... PS1A

Batteriebetriebener Vorverstärker ..... MX1BP

### ERSATZTEILE

Entzerrungskapen für hohe Anhebung

Schwarz (5) ..... RPM208

Beige (5) (nur Kugelmikrofon) ..... RPM212

Weiß (5) ..... RPM216

Entzerrungskapen für geringe Anhebung (nur Kugelmikrofon)

\* Schwarz (5) ..... RPM220

Beige (5) ..... RPM214

\* Weiß (5) ..... RPM218

Schaumstoff-Windschutz

Schwarz (5) ..... RPM304

Beige (5) ..... RPM306

Weiß (5) ..... RPM308

2 schwenkbare Reversklammern und 2 Krawattendoppelklammern

Schwarz ..... RPM500

Beige ..... RPM502

Weiß ..... RPM504

Mini-4-Pin-Stecker (TA4F) ..... WA331

Tragekoffer (nur WL51) ..... WA350

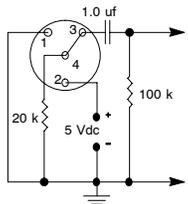
\* Nicht verwendet mit den Modellen WL51 und MC51

TECHNISCHE DATEN	WL50 <sup>†</sup>	WL50-LO <sup>†</sup>	MC50 <sup>‡</sup>	WL51 <sup>†</sup>	MC51 <sup>‡</sup>
Typ	Kondensatormikrofon (Elektretvorpölung)	Kondensatormikrofon (Elektretvorpölung)	Kondensatormikrofon (Elektretvorpölung)	Kondensatormikrofon (Elektretvorpölung)	Kondensatormikrofon (Elektretvorpölung)
Richtcharakteristik	Kugelcharakteristik	Kugelcharakteristik	Kugelcharakteristik	Nierencharakteristik	Nierencharakteristik
Ausgangsimpedanz	–	–	136 Ω effektiv (Nennwert: 150 Ω)	–	136 Ω effektiv (Nennwert: 150 Ω)
Empfohlene Mindesteingangs-impedanz	20 kΩ	20 kΩ	–	20 kΩ	–
Ausgangspegel	-45,0 dBV/Pa (1 Pa=94 dB Schalldruckpegel)	-54,0 dBV/Pa (1 Pa=94 dB Schalldruckpegel)	-41,0 dBV/Pa (1 Pa=94 dB Schalldruckpegel)	-50,0 dBV/Pa (1 Pa=94 dB Schalldruckpegel)	-46,0 dBV/Pa (1 Pa=94 dB Schalldruckpegel)
Maximaler Schalldruckpegel	133 dB bei 1 % Gesamtklirrfaktor/20 kΩ Last	142 dB bei 1 % Gesamtklirrfaktor/ 20 kΩ Last	138 dB bei 1 % Gesamtklirrfaktor/ 1 kOhm Last	138 dB bei 1 % Gesamtklirrfaktor/ 20 kΩ Last	143 dB bei 1 % Gesamtklirrfaktor/ 1 kOhm Last
Frequenzgang	20 bis 20.000 Hz (siehe Abbildung 4)				
Dynamikbereich	103,0 dB	103,0 dB	108,0 dB	103,0 dB	108,0 dB
Ausgangsrauschen (äquivalenter Schalldruckpegel, nach Bewertungskurve A)	30 dB typisch; 33 dB maximal	39 dB typisch; 42 dB maximal	30 dB typisch; 33 dB maximal	35 dB typisch; 38 dB maximal	35 dB typisch; 38 dB maximal
Signalrauschabstand	64 dB bei 94 dB Schalldruckpegel	55 dB bei 94 dB Schalldruckpegel	64 dB bei 94 dB Schalldruckpegel	59 dB bei 94 dB Schalldruckpegel	59 dB bei 94 dB Schalldruckpegel
Leistungsbedarf	+5 V DC an Pin 2, Rückleitung an Pin 1 (Masse).	+5 V DC an Pin 2, Rückleitung an Pin 1 (Masse).	11 bis 52 V DC (positiv an Pins 2 und 3, Rückleitung an Pin 1).	+5 V DC an Pin 2, Rückleitung an Pin 1 (Masse).	11 bis 52 V DC (positiv an Pins 2 und 3, Rückleitung an Pin 1).
Stromaufnahme	60–130 µA	60–130 µA	4,6 mA	60–130 µA	4,6 mA
Polarität – Positiver Druck an der Membran erzeugt eine positive Spannung an:	Pin 3 in bezug auf Pin 1 des Mikrofon-Ausgangs.		Pin 2 in bezug auf Pin 3 des Ausgangs des Vorverstärker.	Pin 3 in bezug auf Pin 1 des Mikrofon-Ausgangs.	Pin 2 in bezug auf Pin 3 des Ausgangs des Vorverstärker.
Überspannungsschutz	–	–	±maximal 75,0 V DC von Pins 2 und 3 zu Pin 1.	–	±maximal 75,0 V DC von Pins 2 und 3 zu Pin 1.
Kappen- und Gussüberzug-Werkstoff	Polypropylen				
Umweltbedingungen	Betriebstemperaturen: –18 bis 57 °C Lagerungstemperaturen: –29 bis 74 °C Feuchtigkeit: 0 bis 95 %				
Versandgewicht	188 g	188 g	305 g	188 g	305 g
Kabel und Stecker	1,5 m langes, abgeschirmtes Kabel mit kleinem Durchmesser und Miniatur-4-Pin-Steckverbinder (weiblich, Typ TA4F). WL50X: 3 m langes, abgeschirmtes Kabel mit kleinem Durchmesser und abisolierten und verzinnnten Leitungen.	1,5 m langes, abgeschirmtes Kabel mit kleinem Durchmesser und Miniatur-4-Pin-Steckverbinder (weiblich, Typ TA4F). WL50X-LO: 3 m langes, abgeschirmtes Kabel mit kleinem Durchmesser und abisolierten und verzinnnten Leitungen.	1,5 m langes, abgeschirmtes Kabel mit kleinem Durchmesser und Miniatur-4-Pin-Steckverbinder (weiblich, Typ TA4F).	1,5 m langes, abgeschirmtes Kabel mit kleinem Durchmesser und Miniatur-4-Pin-Steckverbinder (weiblich, Typ TA4F). WL50X: 3 m langes, abgeschirmtes Kabel mit kleinem Durchmesser und abisolierten und verzinnnten Leitungen.	1,5 m langes, abgeschirmtes Kabel mit kleinem Durchmesser und Miniatur-4-Pin-Steckverbinder (weiblich, Typ TA4F).
Mikrofon- und Vorverstärker-abmessungen	Siehe Abbildungen 2 und 3				
Nettogewicht	WL50: 21 g mit Kabel und Stecker. WL50X: 28 g mit 3 m langem abisoliertem und verzinnntem Kabel.	WL50-LO: 21 g mit Kabel und Stecker. WL50X-LO: 28 g mit 3 m langem abisoliertem und verzinnntem Kabel.	121 g mit Kabel, Stecker und Vorverstärker.	WL51 21 g mit Kabel und Stecker. WL51X: 28 g mit 3 m langem abisoliertem und verzinnntem Kabel.	121 g mit Kabel, Stecker und Vorverstärker.

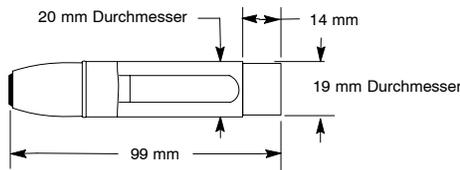
**Zertifizierung:** Zur CE-Kennzeichnung berechtigt. Entspricht der EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG. Erfüllt die Prüfungs- und Leistungskriterien der EU-Norm EN 55103 (1996) für elektromagnetische Verträglichkeit, Teil 1 und 2, für Wohngebiete (E1) und Gewerbegebiete (E2).

<sup>†</sup> Mit Prüfkreis gemessen (siehe Abbildung 1).

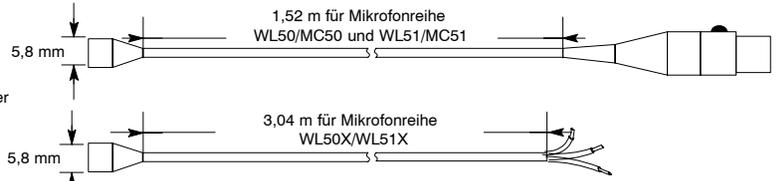
<sup>‡</sup> Mit Vorverstärker RPM626 gemessen.



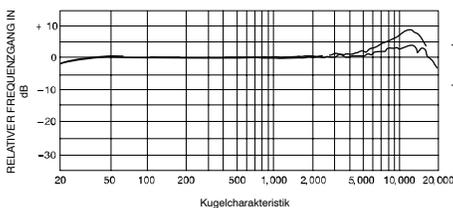
PRÜFSCHALTUNG  
ABBILDUNG 1



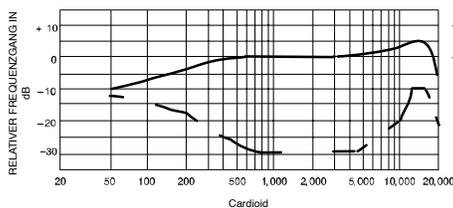
VORVERSTÄRKERABMESSUNGEN  
ABBILDUNG 2



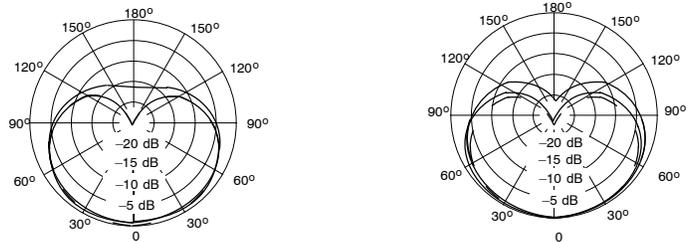
MIKROFON- UND KABELABMESSUNGEN  
ABBILDUNG 3



— Entzerrungskappe für geringe Anhebung  
— Entzerrungskappe für hohe Anhebung



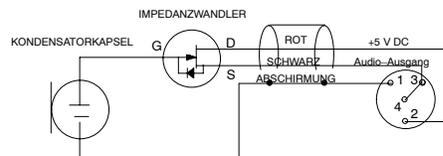
TYPISCHER FREQUENZGANG  
ABBILDUNG 4



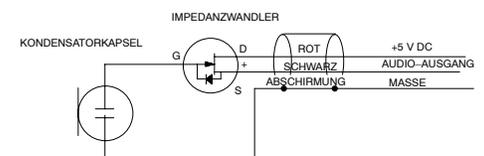
NIERENCHARAKTERISTIK

TYPISCHE RICHTCHARAKTERISTIK

ABBILDUNG 5



SCHALTPLAN DER MIKROFONREIHE WL50/MC50  
UND WL51/MC51 MIT STECKER TA4F  
ABBILDUNG 6



SCHALTPLAN DER MIKROFONREIHE WL50X (NICHT ABGESCHLOSSEN)  
ABBILDUNG 7