GLXD4

Drahtlose Empfänger

The Shure GLXD4 Wireless Receiver online user guide.
Version: 6.1 (2021-E)

Table of Contents

GLXD4 Drahtlose Empfänger **4**

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE **4**

ACHTUNG 5

Hinweis: 5

Warnhinweis für Funkgeräte in Australien 6

Systemüberblick **6**

Zubehör **6**

Im Lieferumfang enthalten 6

Optionales Zubehör 6

Kurzanleitung **6**

Bedienelemente und Anschlüsse des GLXD4 Empfängers **8**

Empfängeranzeige **10**

Sender **11**

Senderstatus-LED 12

Tragen des Taschensenders 12

Tragen des Kopfbügelmikrofons 13

Korrekte Mikrofonplatzierung 13

Akkus und Ladevorgänge **13**

Empfänger-Ladesteckplatz 14

Laden über eine Netzsteckdose 14

Laden über einen USB-Anschluss 14

Status der LED während des Ladevorgangs 15

Einlegen der Akkus 15

Ladedauer und Senderlaufzeit 16

Wichtige Tipps für Pflege und Aufbewahrung von wiederaufladbaren Shure-Akkus 16

Mehrere Empfängersysteme **16**

Einrichten von Empfängern und Sendern 17

Manuelles Verbinden eines Senders mit einem Empfänger **17**

Combo-Systeme **18**

Überblick über das 2,4-GHz-Spektrum **18**

Beseitigung von möglichen Störquellen im 2,4 GHz Band 18

Koexistenz mit Wi-Fi 18

Kritische Funkumgebungen 19

Hinweise zur Verbesserung der Betriebssicherheit von Funksystemen **19**

2,4 GHz-Frequenztabellen **20**

Firmware **21**

Anschluss an den Computer 21

Betrieb **21**

Verstärkungseinstellung (Gain) 22

Sperren und Entsperren der Bedienelemente 22

Identifizierung verbundener Sender und Empfänger mit Fern-ID 23

Manuelle Auswahl einer Gruppe und eines Kanals 23

Störungssuche **23**

Zurücksetzen der Komponenten **26**

Zurücksetzen des Empfängers 26

Zurücksetzen des Senders 26

Technische Daten **26**

Pinbelegungen 28

Dimensions 29

Zulassungen **32**

Information to the user **33**

GLXD4
Drahtlose Empfänger

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Diese Hinweise LESEN.
2. Diese Hinweise AUFBEWAHREN.
3. Alle Warnungen BEACHTEN.
4. Alle Anweisungen BEFOLGEN.
5. Dieses Gerät NICHT in Wassernähe VERWENDEN.
6. NUR mit einem sauberen Tuch REINIGEN.
7. KEINE Lüftungsöffnungen verdecken. Genügend Platz zur Luftzirkulation lassen und den Anweisungen des Herstellers Folge leisten.
8. NICHT in der Nähe von Wärmequellen wie zum Beispiel offenen Flammen, Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Wärme erzeugenden Geräten (einschließlich Verstärkern) installieren. Kein offenes Feuer in der Nähe des Produkts platzieren.
9. Die Schutzfunktion des Schukosteckers nicht umgehen. Ein polarisierter Stecker verfügt über zwei unterschiedlich breite Kontakte. Ein geerdeter Stecker verfügt über zwei Kontakte und einen Erdungsstift. Bei dieser Steckerausführung dienen die Schutzleiter Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in die Steckdose passt, einen Elektriker mit dem Austauschen der veralteten Steckdose beauftragen.
10. VERHINDERN, dass das Netzkabel gequetscht oder darauf getreten wird, insbesondere im Bereich der Stecker, Netzsteckdosen und an der Austrittsstelle vom Gerät.
11. NUR das vom Hersteller angegebene Zubehör und entsprechende Zusatzgeräte verwenden.
12. NUR in Verbindung mit einem vom Hersteller angegebenen oder mit dem Gerät verkauften Transportwagen, Stativ, Träger oder Tisch verwenden. Wenn ein Transportwagen verwendet wird, beim Verschieben der Transportwagen vorsichtig vorgehen, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.

13. Bei Gewitter oder wenn das Gerät lange Zeit nicht benutzt wird, das Netzkabel HERAUSZIEHEN.
14. ALLE Reparatur- und Wartungsarbeiten von qualifiziertem Kundendienstpersonal durchführen lassen. Ein Kundendienst ist erforderlich, wenn das Gerät auf irgendwelche Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden, wenn Flüssigkeiten in das Gerät verschüttet wurden oder Fremdkörper hineinfielen, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
15. Dieses Gerät vor Tropf- und Spritzwasser SCHÜTZEN. KEINE mit Wasser gefüllten Gegenstände wie zum Beispiel Vasen auf das Gerät STELLEN.
16. Der Netzstecker oder eine Gerätesteckverbindung muss leicht zu stecken sein.
17. Die verursachten Störgeräusche des Geräts betragen weniger als 70 dB(A).
18. Das Gerät mit Bauweise der KLASSE I muss mit einem Schukostecker mit Schutzleiter in eine Netzsteckdose mit Schutzleiter eingesteckt werden.
19. Um das Risiko von Bränden oder Stromschlägen zu verringern, darf dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

20. Nicht versuchen, dieses Produkt zu modifizieren. Ansonsten könnte es zu Verletzungen und/oder zum Produktausfall kommen.
21. Dieses Produkt muss innerhalb des vorgeschriebenen Temperaturbereichs betrieben werden.

Erläuterungen zu Symbolen

	Vorsicht: Stromschlagrisiko
	Vorsicht: Gefährdungsrisiko (siehe Hinweis.)
	Gleichstrom
	Wechselstrom
	Ein (Versorgung)
	Geräte durchgängig durch DOPPELTE ISOLIERUNG oder VERSTÄRKTE ISOLIERUNG geschützt
	Standby
	Geräte sollten nicht im normalen Abfallstrom entsorgt werden

ACHTUNG: Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterien durch falsche Ersatzbatterien ersetzt werden. Ausschließlich mit AA-Batterien betreiben.

ACHTUNG: Akkusätze dürfen keiner starken Hitze wie Sonnenschein, Feuer oder dergleichen ausgesetzt werden.

ACHTUNG

- Akkusätze können explodieren oder giftiges Material freisetzen. Es besteht Feuer- und Verbrennungsgefahr. Nicht öffnen, zusammenpressen, modifizieren, auseinanderbauen, über 60 °C erhitzen oder verbrennen.
- Die Anweisungen des Herstellers befolgen.
- Akkus niemals in den Mund nehmen. Bei Verschlucken ärztlichen Rat einholen oder die Giftnotrufzentrale anrufen.
- Nicht kurzschließen; kann Verbrennungen verursachen oder in Brand geraten.
- Akkusätze nicht mit anderen als den angegebenen Shure-Produkten aufladen bzw. verwenden.
- Akkusätze vorschriftsmäßig entsorgen. Beim örtlichen Verkäufer die vorschriftsmäßige Entsorgung gebrauchter Akkusätze erfragen.

Hinweis:

- Dieses Gerät ist für den Gebrauch bei Profi-Audioanwendungen vorgesehen.
- Die Konformität in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) beruht auf der Verwendung der mitgelieferten und empfohlenen Kabeltypen. Bei Verwendung anderer Kabeltypen kann die elektromagnetische Verträglichkeit beeinträchtigt werden.
- Dieses Akkuladegerät nur für die Shure-Lademodule und Akkusätze, für die es konzipiert ist, verwenden. Der Gebrauch für andere als die angegebenen Module und Akkusätze kann das Feuer- oder Explosionsrisiko erhöhen.
- Nicht ausdrücklich von Shure Incorporated genehmigte Änderungen oder Modifikationen können den Entzug der Betriebsgenehmigung für das Gerät zur Folge haben.

Hinweis: Das Gerät darf nur mit dem im Lieferumfang enthaltenen Netzteil oder einem gleichwertigen, von Shure zugelassenen Gerät verwendet werden.

Warnhinweis für Funkgeräte in Australien

Dieses Gerät unterliegt einer ACMA-Klassenlizenz und muss sämtliche Bedingungen dieser Lizenz erfüllen, auch die der Sendefrequenzen. Vor dem 31. Dezember 2014 erfüllt dieses Gerät die Bedingungen, wenn es im Frequenzband von 520–820 MHz betrieben wird. **ACHTUNG:** Um die Bedingungen nach dem 31. Dezember 2014 zu erfüllen, darf das Gerät nicht im Frequenzband von 694–820 MHz betrieben werden.

Systemüberblick

Die neuen bahnbrechenden GLX-D-Funksysteme von Shure vereinen die zukunftsweisende Technologie des automatischen Frequenzmanagements mit erstklassiger intelligenter Akku-Technologie mit Lithiumionen-Akkus, weltberühmten Mikrofonen sowie Design und Konstruktion, die unvergleichbar sind. Eine große Auswahl an Taschen- und Handsenderkonfigurationen ist verfügbar, einschließlich Gesangs-, Headset- und Moderatorensysteme sowie konventionelle Gitarrenoptionen. Die revolutionären GLX-D-Funksysteme definieren den neuesten Standard für problemlose Benutzerfreundlichkeit und außergewöhnliche digitale Klangtreue.

- Außergewöhnliche digitale Klangtreue
- Betrieb im 2,4-GHz-Spektrum, weltweit verfügbar
- Wiederaufladbare Akkus bieten Kosteneffizienz und bis zu 11.5 Stunden Laufzeit
- Einstellbare Eingangsverstärkung (Gain) am Sender zur Optimierung des Audiosignals
- Bei Störungen wird automatisch und unhörbar auf eine störungsfreie Frequenz umgeschaltet
- Rückkanal für die Fernsteuerung des Senders
- Global lizenzfreies 2,4-GHz-Frequenzband ermöglicht den Betrieb von bis zu 4 kompatiblen Systemen in einem üblichen Umfeld und bis zu 8 kompatiblen Systemen unter idealen Bedingungen
- Automatische Senderabschaltung zur Schonung der Akkus, wenn der Sender nicht verwendet wird.

Zubehör

Im Lieferumfang enthalten

Stromversorgung	PS43
Tragekoffer	95E16526
Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku von Shure	SB902A
USB-Kabel, Typ A zu Micro-B	95A21651

* Nur bei GLXD14- oder GLXD24-Systemen enthalten.

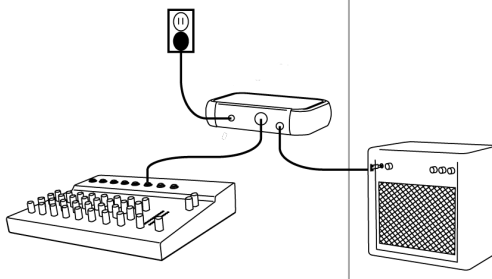
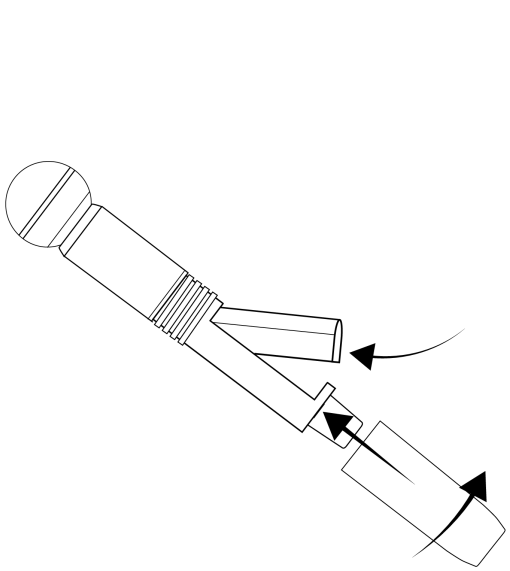
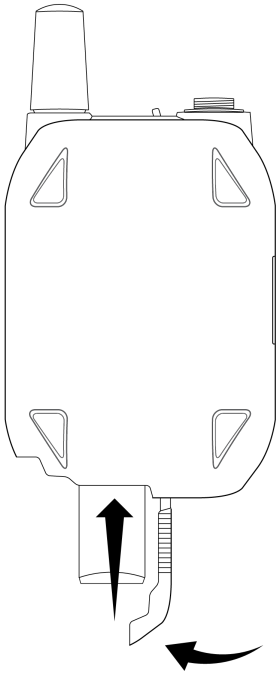
Optionales Zubehör

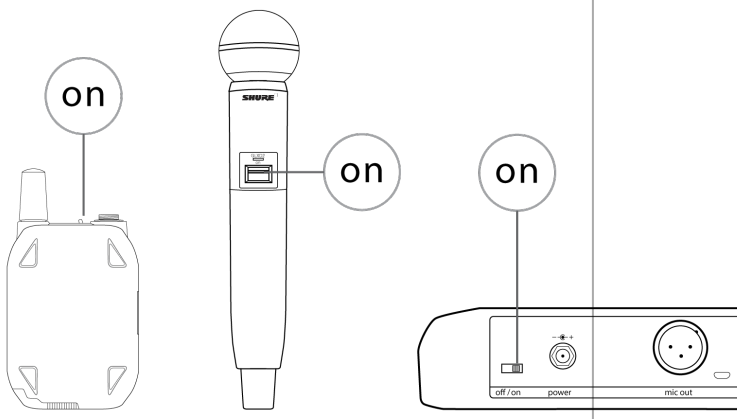
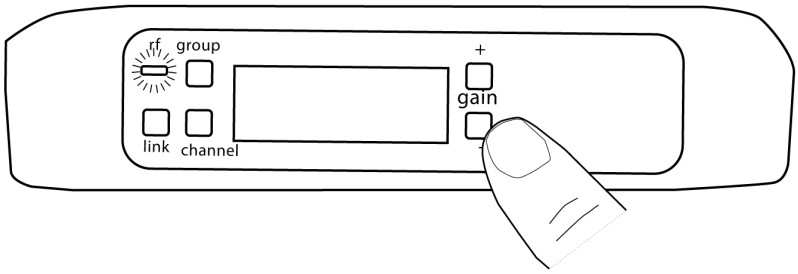
Schwarzer Beutel für Taschensender	WA582B

Kurzanleitung

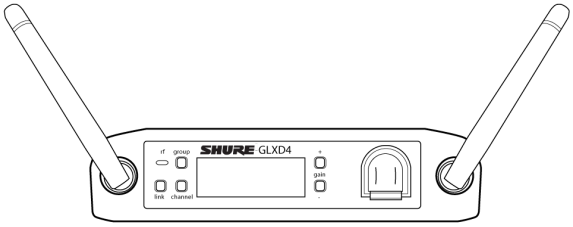
Beim erstmaligen Einschalten verbinden sich Sender und Empfänger automatisch. Dies bietet ein äußert einfaches und schnelles Setup. Die Verbindung bleibt beim Ausschalten bestehen und muss nicht wieder vorgenommen werden.

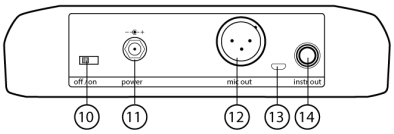
Hinweis: Kommen mehrere Systeme zum Einsatz, muss jeweils ein Sender-/Empfängerpaar nach dem anderen eingeschaltet und verbunden werden, um Querverbindungen zu vermeiden.

Schritt ①	Das Netzteil an den Empfänger anschließen und in eine Steckdose stecken. Den Audioausgang an einen Verstärker oder ein Mischpult anschließen. 
Schritt ②	Einen geladenen Akku einlegen.  

Schritt ③	Den Sender und den Empfänger einschalten. Die blaue HF-LED blinkt, während die Verbindung zwischen Sender und Empfänger erfolgt. Wenn die Verbindung erfolgreich war, leuchtet die HF-LED durchgehend.  **Hinweis:** Der Sender und der Empfänger bleiben für die künftige Nutzung miteinander verbunden. Beim Einschalten leuchtet sofort die blaue HF-LED auf, ohne dass eine neue Verbindung hergestellt werden muss.
Schritt ④	Einen Klangtest durchführen und das Gain nach Bedarf korrigieren. 

Bedienelemente und Anschlüsse des GLXD4 Empfängers





① Antenne

Zwei Antennen pro Empfänger. Antennen nehmen das Signal vom Sender auf.

② HF-Status-LED

- EIN = Verbundener Sender ist eingeschaltet
- Blinkend = Sender wird gesucht
- AUS = Verbundener Sender ausgeschaltet oder Sender nicht verbunden

③ Group-Taste

Zwei Sekunden lang gedrückt halten, um eine manuelle Gruppen-Auswahl vorzunehmen.

④ Link-Taste

Drücken, um den Empfänger manuell mit einem Sender zu verbinden oder um die Fern-ID-Funktion zu aktivieren.

⑤ Kanal

- Kurz drücken, um einen Kanal-Scan zu starten.
- Zwei Sekunden lang gedrückt halten, um eine manuelle Kanal-Auswahl vorzunehmen.

⑥ LCD-Anzeige

Zeigt Empfänger- und Senderstatus an.

⑦ Gain-Tasten

Drücken, um die Eingangsverstärkung (Gain) am Sender in Schritten von 1 dB zu erhöhen oder verringern.

⑧ Akkuladeanzeige

Leuchtet, wenn Akku im Ladesteckplatz eingesetzt ist:

- Rot = Akku wird geladen
- Grün blinkend = Akkuladung > 90 %
- Grün = Akku geladen
- Gelb blinkend = Ladungsfehler, Akku ersetzen

⑧ Akkuladesteckplatz

Lädt den Akku des Senders auf.

⑩ An/Aus-Schalter

Schaltet das Gerät ein und aus.

Hinweis: *Der Akku lädt sich auch dann weiter auf, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.*

⑪ Anschluss für Netzteil

Zum Anschluss des mitgelieferten externen 15-V-DC-Netzteils

⑫ Mikrofonausgang

XLR-Mikrofonausgangsbuchse zum Anschluss an Audioausgänge mit Mikrofonpegel.

⑬ USB-Anschluss

Zum Hochladen von Firmware-Aktualisierungen

⑭ Instrumentenausgang

Klinken-Audioausgang (6,35 mm). Zum Anschließen an Mischpulte, Recorder und Verstärker.

Empfängeranzeige

① Gruppe

Zeigt die ausgewählte Gruppe an.

② Kanal

Zeigt den ausgewählten Kanal an.

③ Akku-Laufzeit des Senders

Zeigt die restliche Akkulaufzeit in Stunden und Minuten an.

Zeigt als Alternative den folgenden Akkustatus an:

- CALC = Berechnung der Akku-/Batterielaufzeit
- Lo = Akku-/Batterielaufzeit weniger als 15 Minuten
- Err = Akku/Batterie ersetzen

④ Audio-Pegelanzeige

Zeigt den Pegel und den Spitzenwert des Audiosignals an.

⑤ Gain

Zeigt die Eingangsverstärkung (Gain) am Sender an (dB).

⑥ OL-Anzeige

Zeigt Audio-Übersteuerung an; Gain muss verringert werden.

⑦ Sender gesperrt

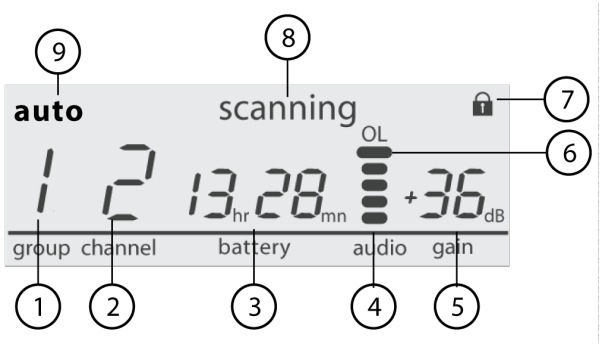
Zeigt an, ob die Bedienelemente des verbundenen Senders gesperrt sind.

⑧ Scanning

Zeigt an, dass ein Scan durchgeführt wird.

⑨ Auto

Zeigt an, dass für die ausgewählte Gruppe Reservekanäle verfügbar sind.



Sender

① Antenne

Überträgt das Funksignal.

② Status-LED

LED-Farbe und -Status zeigen den Senderstatus an.

③ AN/AUS-Schalter (Power)

Schaltet den Sender an und aus.

④ 4-Pin-Mini-XLR (TA4M)-Eingangsbuchse

Zum Anschluss eines Mikrofons oder Instruments.

⑤ Mikro-USB-Ladeanschluss

Zum Anschluss eines USB-Ladegeräts.

⑥ Link-Taste

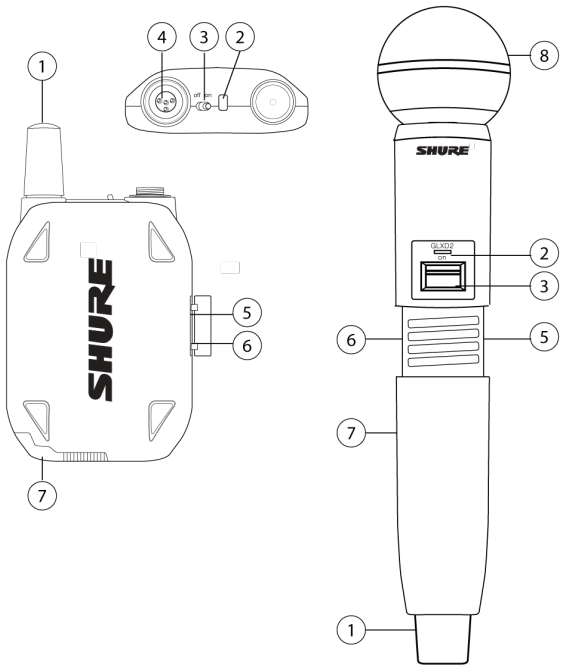
- Nach dem Einschalten 5 Sekunden lang gedrückt halten, um die Verbindung mit dem Empfänger manuell herzustellen
- Kurz drücken, um die Fern-ID-Funktion zu aktivieren.

⑦ Akkufach

Batteriefach für einen Akku von Shure.

⑧ Mikrofonkapsel

GLXD2 Handsender sind mit folgenden Kapseltypen erhältlich: SM58, Beta 58, SM86, Beta 87A.



Senderstatus-LED

Beim normalen Betrieb ist die LED grün.

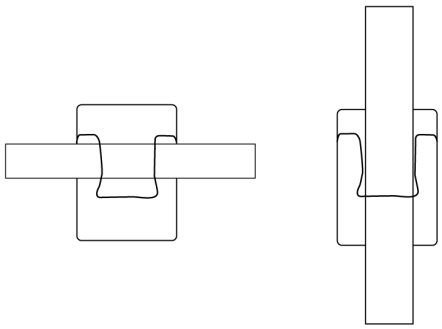
Farbe oder Blinken der LED zeigt eine Änderung des Senderstatus an wie in der folgenden Tabelle angegeben:

Farbe	Zustand	Status
Grün	Blinkend (langsam)	Sender versucht, Verbindung mit Empfänger wieder herzustellen
	Blinkend (schnell)	nicht verbundener Sender sucht nach Empfänger
	Dreimaliges Blinken	zeigt beim Drücken der An/Aus-Taste an, dass der Sender gesperrt ist
Rot	Ein	Akkulaufzeit < 1 Stunde
	Blinkend	Akkulaufzeit < 30 Stunde
Rot/Grün	Blinkend	Fern-ID aktiv
Gelb	Blinkend	Akkufehler, Akku ersetzen

Tragen des Taschensenders

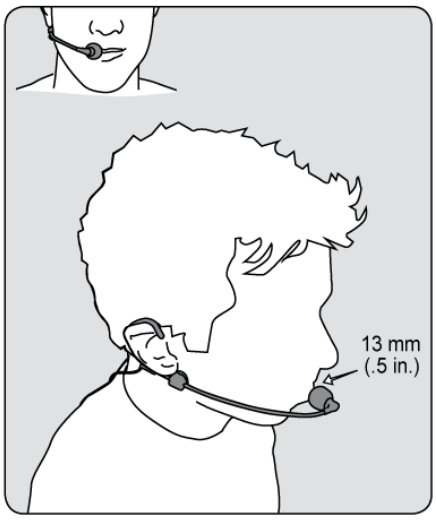
Den Sender an einem Gürtel festklemmen oder einen Gitarrengurt wie abgebildet durch den Senderclip ziehen.

Für optimale Leistung muss der Gürtel an der Auflagefläche des Clips anliegen.



Tragen des Kopfbügelmikrofons

- Das Kopfbügelmikrofon etwa 13 mm vom Mundwinkel entfernt platzieren.
- Lavalier- und Kopfbügelmikrofone so platzieren, dass Kleidung, Schmuck oder andere Gegenstände nicht am Mikrofon anschlagen oder daran reiben.



Korrekte Mikrofonplatzierung

- Das Mikrofon maximal 30 cm von der Tonquelle entfernt halten.
- Für einen wärmeren Klang mit stärkerer Basspräsenz das Mikrofon näher an die Klangquelle heranrücken.
- Den Grill nicht mit der Hand verdecken.

Akkus und Ladevorgänge

Die GLX-D Sender werden von wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akkus SB902A von Shure versorgt. Fortschrittliche Akkuchemikalien maximieren die Laufzeiten völlig ohne Memory-Effekt, so dass die Akkus vor dem Laden nicht entladen werden müssen.

Im Ruhezustand beträgt die empfohlene Akkulagerungstemperatur 10 °C bis 25 °C.

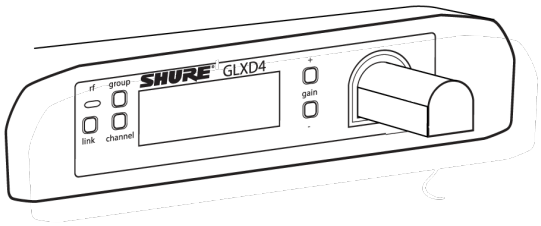
Hinweis: Der Sender überträgt keine HF- oder Audiosignale, wenn er am Ladekabel angeschlossen ist.

Es sind folgende Akkuladeoptionen verfügbar:

Empfänger-Ladesteckplatz

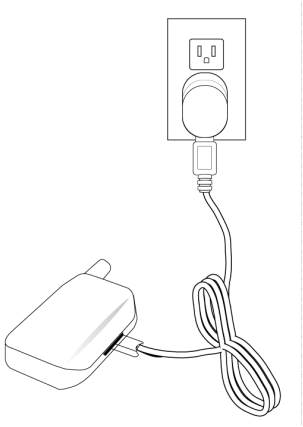
Der GLXD4 Empfänger verfügt über einen eingebauten Ladesteckplatz für die Akkus.

1. Den Akku in den Ladesteckplatz schieben.
2. Die Akkuladeanzeige auf der Vorderseite beobachten, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist.



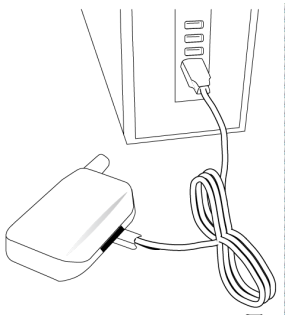
Laden über eine Netzsteckdose

1. Das Ladekabel an den Ladeanschluss des Senders anschließen.
2. Das Ladekabel an der Netzsteckdose anschließen.



Laden über einen USB-Anschluss

1. Das USB-Ladekabel an den Ladeanschluss des Senders anschließen.
2. Das Kabel an einen standardmäßigen USB-Anschluss anschließen.



Status der LED während des Ladevorgangs

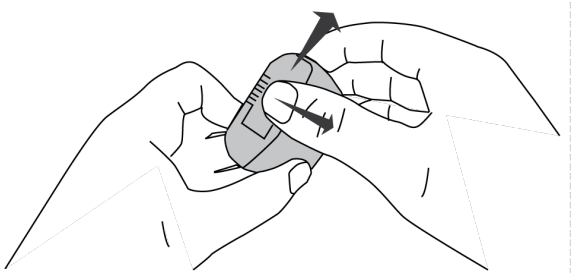
Die folgenden LED-Status zeigen den Akkustatus an, wenn der Sender an ein Ladegerät angeschlossen ist:

- Grün = Ladevorgang abgeschlossen
- Grün blinkend = Akkuladung > 90 %
- Rot = Akku wird geladen
- Gelb blinkend = Akkufehler, Akku ersetzen

Einlegen der Akkus

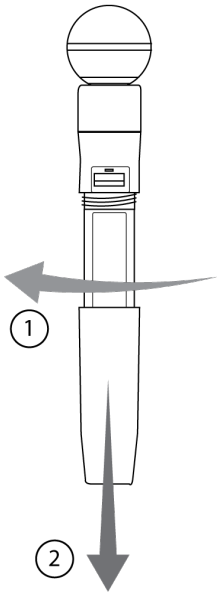
Taschensender

1. Den Sperrhebel in die Stellung open schieben und die Akkufachabdeckung öffnen.
2. Den Akku in den Sender einlegen.
3. Die Akkufachabdeckung schließen und verriegeln.



Handsender

1. Die Akkufachabdeckung abschrauben und entfernen.
2. Den Akku in den Sender einlegen.
3. Die Akkufachabdeckung wieder aufschrauben.



Ladedauer und Senderlaufzeit

Anhand der folgenden Tabelle kann die ungefähre Akkulaufzeit auf Basis der Ladedauer ermittelt werden. Die Zeiten werden in Stunden und Minuten angezeigt. Wenn kein Signal von einem verbundenen Empfänger erkannt wird, schalten sich GLX-D Sender nach ca. 1 Stunde automatisch aus, um den Akku zu schonen.

Laden über Empfänger-Steckplatz oder Netzsteckdose	Laden über USB-Anschluss	Sender-Laufzeit
0:15	0:30	bis zu 1:30
0:30	1:00	bis zu 3:00
1:00	2:00	bis zu 6:00
3:00	4:00	bis zu 11:30*

*Lagerungszeit oder übermäßige Hitze reduzieren die maximale Laufzeit.

Hinweis: Wenn der Empfänger ausgeschaltet ist und eingesteckt bleibt, wird der Akku weiter aufgeladen.

Wichtige Tipps für Pflege und Aufbewahrung von wiederaufladbaren Shure-Akkus

Ordnungsgemäße Pflege und Aufbewahrung von Shure-Akkus bewirken zuverlässige Betriebssicherheit und gewährleisten eine lange Lebensdauer.

- Akkus und Sender immer bei Raumtemperatur aufbewahren.
- Idealerweise sollten Akkus zur langfristigen Aufbewahrung auf ungefähr 40 % ihrer Kapazität geladen werden.
- Während der Aufbewahrung die Akkus alle 6 Monate prüfen und nach Bedarf auf 40 % ihrer Kapazität aufladen.

Wichtig: Einen neuen Akku vor dem ersten Gebrauch zunächst vollständig aufladen, vorzugsweise im Empfänger.

Mehrere Empfängersysteme

Zur einfacheren Einrichtung werden die Frequenzen in Gruppen gegliedert, um den Kanalerfordernissen für das System am besten zu entsprechen.

Die Gruppe durch Bestimmung der Gesamtzahl von Empfängern im System (Kanalanzahl) auswählen. Alle Empfänger im System müssen auf dieselbe Gruppe eingestellt werden.

Gruppe	Kanalanzahl (Anzahl der Empfänger)	Anzahl der Reservefrequenzen	Notizen
1	Bis zu 4	3	Werkseinstellung.
2	Bis zu 5*	3	Beste **Mehrkanal**-Gruppe bei Störungen.
3	Bis zu 8*	0	Für große Mehrkanalsysteme. Gruppe 3 nur in geregelten Wi-Fi-Umgebungen verwenden, da keine Reservefrequenzen zur Vermeidung von Störungen vorhanden sind.
4	1	27	Beste **Einkanal**-Gruppe bei Störungen.

*Umgebungsabhängig, typischerweise 4 Systeme

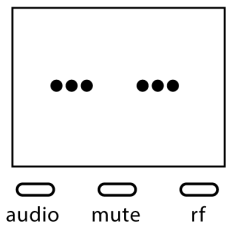
Weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt „Hinweise zum Verbessern der Systemleistung bei Funksystemen“ zu finden.

Einrichten von Empfängern und Sendern

Hinweis: Als ersten Schritt alle Empfänger und Sender ausschalten. Ein Empfänger-/Senderpaar nach dem anderen einschalten und einrichten, um Querverbindungen zu verhindern.

1. Den ersten Empfänger einschalten.
2. Bei Bedarf die Gruppen-Taste gedrückt halten, um eine Gruppe auszuwählen. Bei passend eingestellter Gruppe die Kanal-Taste drücken, um einen Scan nach dem besten verfügbaren Kanal durchzuführen.
3. Den ersten Sender einschalten. Die blaue rf-LED leuchtet auf, wenn eine Verbindung hergestellt ist.

Die Schritte 1-3 für jeden weiteren Empfänger und Sender wiederholen. Alle Empfänger müssen auf dieselbe Gruppe eingestellt werden.



Hinweis: Wenn beim Channel Scan Striche auf der Gruppen- und Kanalanzeige erscheinen, gibt dies an, dass in der ausgewählten Gruppe keine Frequenzen verfügbar sind. Eine Gruppe, die mehr Kanäle beinhaltet, auswählen und die Einrichtungsschritte wiederholen.

Manuelles Verbinden eines Senders mit einem Empfänger

Den mit einem Empfänger verbundenen Sender mittels der manuellen Verbindungsoption ändern. Manuelles Verbinden wird üblicherweise zum Ändern des verbundenen Senders vom Taschensendertyp zum Handsendertyp verwendet.

1. Den Sender einschalten: Innerhalb von 5 Sekunden die LINK-Taste gedrückt halten, bis die Sender-LED grün zu blinken beginnt.
2. Die Link-Taste des Empfängers gedrückt halten: Die blaue rf-LED blinkt und leuchtet dann dauerhaft, sobald die Verbindung hergestellt wurde.
3. Einen Klangtest durchführen, um die Verbindung zu prüfen, und das Gain nach Bedarf korrigieren.

Combo-Systeme

Ein Combo-System wird durch das Verbinden von zwei Sendern mit einem einzelnen Empfänger hergestellt. Es kann jeweils nur ein Sender aktiv sein, um gegenseitige Störungen zu vermeiden. Die Gain-Einstellungen für jeden Sender können unabhängig voneinander festgelegt und gespeichert werden, solange der Sender aktiv ist.

Wichtig! Beide verbundenen Sender niemals gleichzeitig einschalten und betreiben.

Als ersten Schritt beide Sender ausschalten.

1. Die Group-Taste zur Auswahl einer Gruppe drücken. Der Empfänger durchsucht die ausgewählte Gruppe automatisch, um den besten verfügbaren Kanal zu finden.
2. Sender 1 einschalten und mit dem Empfänger verbinden. Das Gain einstellen und danach den Sender ausschalten.
3. Den zweiten Sender einschalten und mit dem Empfänger verbinden. Das Gain einstellen und danach den Sender ausschalten.

Überblick über das 2,4-GHz-Spektrum

GLX-D wird im 2,4-GHz-ISM-Band betrieben, das von WiFi, Bluetooth und anderen drahtlosen Geräten genutzt wird. Der Vorteil des 2,4-GHz-Bands liegt darin, dass es weltweit nutzbar und lizenzfrei ist.

Beseitigung von möglichen Störquellen im 2,4 GHz Band

Die Herausforderung des 2,4-GHz-Bands liegt darin, dass WiFi-Datenverkehr unberechenbar sein kann. Das GLX-D begegnet diesen Herausforderungen auf die folgenden drei Weisen:

- Es priorisiert und sendet auf den besten 3 Frequenzen pro Kanal (wobei es aus 6 Frequenzen des 2,4-GHz-Bands auswählt)
- Es sendet die wichtigsten Informationen redundant auf eine Weise, dass eine Frequenz ganz ausfallen kann, ohne dass es zu Audiounterbrechungen kommt
- Es führt während des Betriebs laufend Scans durch, um alle Frequenzen zu bewerten (sowohl derzeit genutzte als auch Reservefrequenzen)
- Es schaltet bei Frequenzstörungen nahtlos und ohne Audiounterbrechung auf eine Reservefrequenz um

Koexistenz mit Wi-Fi

Falls geplant ist, Wi-Fi während einer Aufführung zu verwenden, die Wi-Fi-Geräte vor dem Einschalten des GLX-D und dem Scannen nach dem besten Kanal einschalten. GLX-D erfasst und vermeidet sonstigen Wi-Fi-Datenverkehr, indem es den ge-

samten 2,4-GHz-Bereich scannt und zum Senden die 3 besten Frequenzen auswählt. Das resultiert in zuverlässiger Betriebssicherheit des GLX-D-Funksystems und vermeidet Wi-Fi-Übertragungen, was auch wichtig sein kann.

Plötzliche Wi-Fi-„Spitzen“ sind schwerer zu erkennen, da sie periodisch auftreten. Da das GLX-D die wichtigsten Informationen redundant sendet, haben sogar sehr hohe Spitzen keinen Einfluss auf die Audioqualität.

Kritische Funkumgebungen

Manche Umgebungen sind für den Betrieb eines 2,4-GHz-Funksystems schwieriger als andere. Außerdem wirkt sich Körperabsorption im 2,4-GHz-Spektrum im Vergleich zum UHF-Spektrum stärker aus. Die einfachste Lösung besteht in vielen Fällen darin, den Abstand zwischen Sender und Empfänger zu verringern und auf Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger zu achten.

Zu den kritischen Umgebungen zählen:

- Bereiche mit wenigen Reflexionsflächen, wie beispielsweise:
  - Im Freien
  - Gebäude mit sehr hohen Decken
- 3 oder mehr GLX-D-Empfänger im Einsatz
- Starke Wi-Fi-Signale
- Einsatz von 2,4-GHz-Systemen von Fremdherstellern

Hinweis: Anders als bei der analogen drahtlosen Übertragung im TV-Band, welche üblicherweise bei allen Herstellern denselben Übertragungstyp aufweist, verwenden alle drahtlosen 2,4-GHz-Übertragungstypen, die derzeit auf dem Markt sind, verschiedene Varianten der drahtlosen Übertragung. Aufgrund dieser Unterschiede ist es schwieriger, 2,4-GHz-Komponenten mehrerer Hersteller in einem System zu kombinieren, wie es bei Funklösungen im TV-Band möglich ist.

Hinweise zur Verbesserung der Betriebssicherheit von Funksystemen

Bei Funkstörungen oder Aussetzer der Übertragung sollte Folgendes beachtet werden:

- Einen Scan zum Auffinden der besten freien Frequenz durchführen (die Kanal-Taste drücken).
- Abstand zwischen Sender und Empfänger verringern; z. B. Empfänger auf der Bühne in Sichtverbindung zur Frontseite des Empfängers platzieren.
- Die Gruppe für alle GLX-D-Systeme ändern:
  - Einkanal-System: Gruppe 4 nutzen, welche für die Einkanal-Nutzung optimiert ist
  - Mehrkanal-System: Gruppe 2 nutzen, welche die Gruppe mit der höchsten Betriebssicherheit ist
- Empfänger weiter entfernt von Wi-Fi-Access-Points, Computern oder anderen aktiven 2,4-GHz-Quellen platzieren. Der empfohlene Mindestabstand beträgt 3 Meter.
- Nicht-kritisches Wi-Fi auf Computern, Handys und anderen tragbaren Geräten deaktivieren
  - Falls geplant ist, Wi-Fi während einer Aufführung zu verwenden, Wi-Fi vor dem Einschalten des GLX-D und dem Suchlauf nach dem besten Kanal einschalten.
- Eine Entfernung zwischen Sender und Empfänger von mindestens 2 m einhalten
- Datenintensive Wi-Fi-Aktivitäten, wie z. B. das Herunterladen von großen Dateien oder das Betrachten eines Films, vermeiden.
- Miteinander konkurrierende 2,4-GHz-Empfänger voneinander entfernt platzieren
- Sender und Empfänger nicht in der Nähe von Metall platzieren.
- Den Empfänger möglichst hoch platzieren, beispielsweise auf das Gitarren-Rack.
- Sender mehr als 2 Meter voneinander entfernt halten. (Dies ist bei kürzeren Abständen zwischen Empfänger und Sender weniger kritisch.)

Hinweis: *Wenn Sender 15 cm oder weniger von Nicht-GLX-D-Sendern oder Mikrofonkapseln entfernt sind, kann es zu hörbarem Rauschen kommen.*

- Während des Soundchecks „Problemstellen“ markieren und die Vortragenden oder Musiker bitten, diese Bereiche zu vermeiden.
- Falls eine bekanntermaßen starke Wi-Fi-Quelle vorhanden ist, und Sie Frequenzen innerhalb dieses Wi-Fi-Kanals verwenden möchten, die folgende Gruppen/Kanal-Kombination des GLX-D verwenden (beste Option ist zuerst aufgeführt):
  - **Wi-Fi 1:** Gruppe 3/Kanal 8, Gruppe 3/Kanal 4
  - **Wi-Fi 6:** Gruppe 3/Kanal 7, Gruppe 3/Kanal 5
  - **Wi-Fi 11:** Gruppe 3/Kanal 2, Gruppe 3/Kanal 1

2,4 GHz-Frequenztabellen

In den folgenden Tabellen sind Empfängerkanäle, -frequenzen und -latenz für die einzelnen Gruppen aufgeführt:

Gruppe 1: Kanäle 1-4 (Latenz = 4,0 ms)

Gruppe/Kanal	Frequenzen
1/1	2424 2425 2442 2443 2462 2464
1/2	2418 2419 2448 2450 2469 2471
1/3	2411 2413 2430 2431 2476 2477
1/4	2405 2406 2436 2437 2455 2457

Gruppe 2: Kanäle 1-5 (Latenz = 7,3 ms)

Gruppe/Kanal	Frequenzen
2/1	2423 2424 2443 2444 2473 2474
2/2	2404 2405 2426 2427 2456 2457
2/3	2410 2411 2431 2432 2448 2449
2/4	2417 2418 2451 2452 2468 2469
2/5	2437 2438 2462 2463 2477 2478

Gruppe 3: Kanäle 1-8 (Latenz = 7,3 ms)

Gruppe/Kanal	Frequenzen
3/1	2415 2416 2443
3/2	2422 2423 2439
3/3	2426 2427 2457
3/4	2447 2448 2468
3/5	2409 2451 2452
3/6	2431 2462 2463
3/7	2404 2473 2474

Gruppe/Kanal	Frequenzen
3/8	2435 2477 2478

Gruppe 4: Kanal 1 (Latenz = 7,3 ms)

Gruppe/Kanal	Frequenzen
4/1	2404 2405 2410 2411 2417 2418 2423 2424 2426 2427 2431 2432 2437 2438 2443 2444 2448 2449 2451 2452 2456 2457 2462 2463 2468 2469 2473 2474 2477 2478

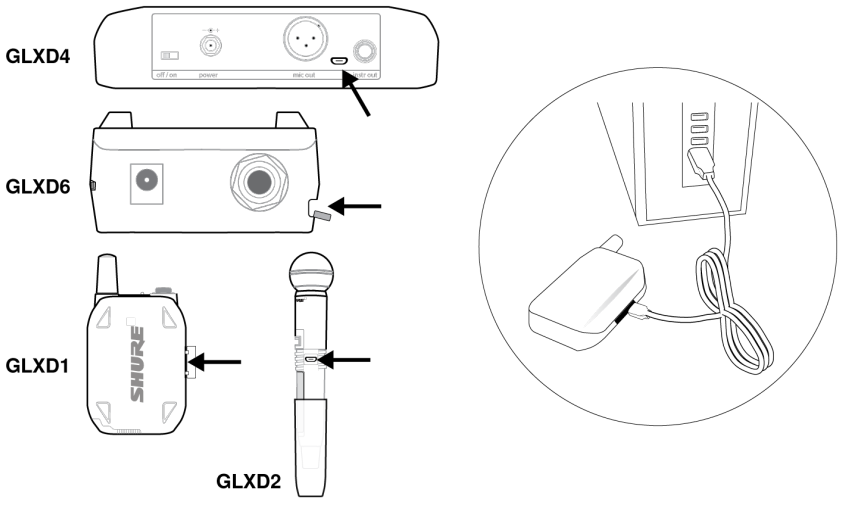
Firmware

Bei Firmware handelt es sich um die in jede Komponente eingebettete Software, welche die Funktionalität steuert. Zwecks Integration zusätzlicher Funktionen und Verbesserungen werden regelmäßig neue Firmware-Versionen entwickelt. Um diese Verbesserungen zu nutzen, können neue Firmware-Versionen heruntergeladen und mit dem Tool „Shure Update Utility“ installiert werden.

Die Software ist zum Download verfügbar unter *http://www.shure.com/update-utility*.

Anschluss an den Computer

Das Gerät an den Computer mittels des USB-zu-Micro-USB-Kabels anschließen, welches mit dem System GLX-D mitgeliefert wird.



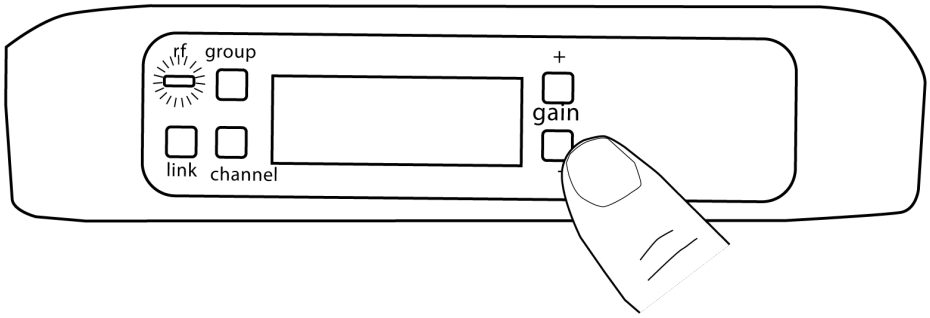
Betrieb

Verstärkungseinstellung (Gain)

Mit den Gain-Tasten am Verstärker die Verstärkung eines verbundenen Senders erhöhen oder verringern:

- Den verbundenen Sender einschalten und kurz die Gain-Tasten drücken, um die Verstärkung in Schritten von 1 dB einzustellen.
- Für schnellere Gain-Einstellungen die Gain-Tasten gedrückt halten.

Tipp: Den Klang überwachen und den Audio-Messpegel am Empfänger beobachten, während das Gain eingestellt wird, um Signalübersteuerung zu verhindern.



Sperren und Entsperren der Bedienelemente

Die Bedienelemente von sowohl Sender als auch Empfänger können gesperrt werden, um versehentliche oder unbefugte Änderungen an den Einstellungen zu verhindern.

Hinweis: Die Sperren werden durch Aus- und Anschalten nicht verändert.

Sperren der Bedienelemente des Empfängers

Gleichzeitig die Gruppen- und Kanal-Tasten gedrückt halten, bis auf der LCD-Anzeige LK eingeblendet wird. Diesen Vorgang wiederholen, um die Sperre aufzuheben.

- LK wird angezeigt, wenn ein gesperrtes Bedienelement betätigt wird
- UN wird kurzzeitig angezeigt, um das Entsperren zu bestätigen

Sperren des An/Aus-Schalters des Senders

Beginnend mit dem auf off gestellten Sender die LINK-Taste gedrückt halten, während der Sender eingeschaltet wird. Die link-Taste weiterhin gedrückt halten, bis das Schloss-Symbol auf der LCD-Anzeige des Empfängers eingeblendet wird. Diesen Vorgang wiederholen, um die Sperre aufzuheben.

Es ist auch möglich, den An/Aus-Schalter des Senders ferngesteuert von der Vorderseite des Empfängers aus zu sperren:

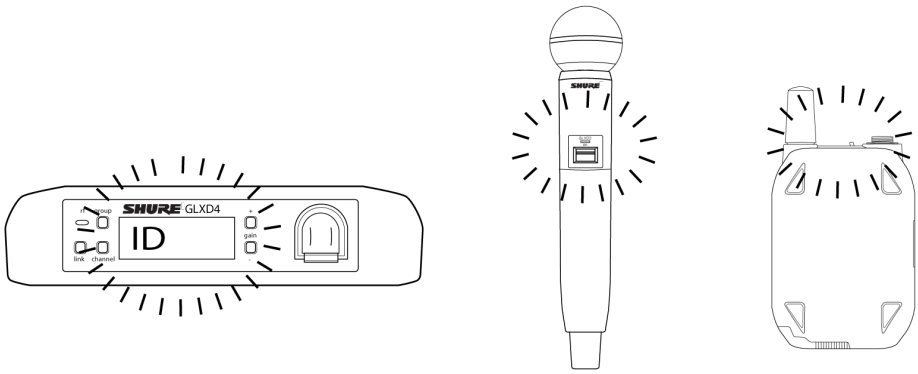
Gleichzeitig die group- und link-Tasten ca. 2 Sekunden lang gedrückt halten, bis das blinkende Schloss-Symbol auf der LCD-Anzeige des Empfängers eingeblendet wird. Diesen Vorgang wiederholen, um die Sperre aufzuheben.

Identifizierung verbundener Sender und Empfänger mit Fern-ID

Mit der Funktion Fern-ID können verbundene Sender- und Empfängerpaare in Systemen mit mehreren Empfängern identifiziert werden. Wenn Fern-ID aktiv ist, blinkt die LCD-Anzeige des Empfängers und zeigt ID an. Die Status-LED des entsprechenden Senders blinkt ca. 45 Sekunden lang abwechselnd rot und grün.

Aktivieren der Fern-ID:

1. Am Sender oder Empfänger kurz die link-Taste drücken.
2. Die LCD-Anzeige des verbundenen Empfängers blinkt und zeigt ID an. Die Status-LED am verbundenen Sender blinkt rot und grün.
3. Um den Modus Fern-ID zu verlassen, kurz die link-Taste drücken oder warten, bis der Modus automatisch beendet wird.



Manuelle Auswahl einer Gruppe und eines Kanals

Anstelle des automatischen Scans können Gruppen und Kanäle auch manuell zugewiesen werden.

Hinweis: Um Störungen durch unerwartete WiFi-Geräte zu vermeiden, sollte Gruppe 3 nur in geregelten WiFi-Umgebungen verwendet werden.

Auswahl einer Gruppe

1. Die group-Taste 2 Sekunden lang gedrückt halten, bis die group-Anzeige zu blinken beginnt.
2. Die group-Taste drücken, um die verfügbaren Gruppen der Reihe nach durchzuschalten.
3. Der Empfänger speichert die ausgewählte Gruppe automatisch.

Auswahl eines Kanals

1. Die channel-Taste 2 Sekunden lang gedrückt halten, bis die channel-Anzeige zu blinken beginnt.
2. Die channel-Taste drücken, um die verfügbaren Kanäle der Reihe nach durchzuschalten.
3. Der Empfänger speichert den ausgewählten Kanal automatisch.

Hinweis: Ein Doppelstrich-Symbol**--** auf der Empfängeranzeige während des Kanalscans zeigt an, dass es in der ausgewählten Gruppe keine freien Kanäle gibt. Eine Gruppe mit mehreren Kanälen auswählen und die Einrichtungsschritte wiederholen.

Störungssuche

Problem	Anzeigestatus	Abhilfe
Kein oder nur schwacher Ton	Empfänger-RF-LED an	Alle Anschlüsse der Beschallungsanlage nachprüfen oder die Verstärkung nach Bedarf einstellen (siehe „Einstellen der Verstärkung“). Überprüfen, ob der Empfänger an das Mischpult/den Verstärker angeschlossen ist.
	Empfänger-RF-LED aus	Den Sender einschalten. Überprüfen, ob die Akkus richtig eingesetzt sind. Sender und Empfänger verbinden (siehe Thema Verbindungen). Akku des Senders laden oder ersetzen.
	LCD-Anzeige des Empfängers ist aus	Überprüfen, ob der Empfänger mittels Netzteil an das Stromnetz angeschlossen ist. Überprüfen, ob der Empfänger eingeschaltet ist.
	Sender-LED-Anzeige blinkt rot.	Akku des Senders laden oder ersetzen.
	Sender ist an das Ladegerät angeschlossen.	Den Sender vom Ladegerät trennen.
Audioartifakte oder Tonaussetzer	rf LED flimmert oder aus	Empfänger und Sender auf eine andere Gruppe und/oder einen anderen Kanal einstellen. Lokale Störquellen identifizieren (Handys, WiFi-Geräte, Signalprozessor usw.) und diese ausschalten oder entfernen. Akku des Senders laden oder ersetzen. Überprüfen, ob Empfänger und Sender innerhalb der Anforderungen platziert sind. Das System muss innerhalb der empfohlenen Reichweite eingerichtet und der Empfänger muss abseits von Metallflächen platziert werden. Zwischen Sender und Empfänger muss Sichtverbindung bestehen, um eine optimale Klangqualität zu erhalten.

Problem	Anzeigestatus	Abhilfe
Verzerrung	OL wird auf der LCD-Anzeige des Empfängers eingeblendet	Eingangsverstärkung (Gain) am Sender verringern (siehe „Verstärkungseinstellung (Gain)“).
Verbindung zwischen Sender und Empfänger fehlgeschlagen	LEDs von Sender und Empfänger blinken, um anzuzeigen, dass die Verbindungsaufnahme gestartet wurde, die Verbindung jedoch fehlschlug	Beide Komponenten auf Firmware-Version 2.0 oder höher aktualisieren. Das Programm "Shure Update Utility" herunterladen und den Anweisungen folgen.
Unterschiede des Audiopegels beim Umschalten auf verschiedene Klangquellen	-	Eingangsverstärkung (Gain) am Sender nach Bedarf einstellen (siehe „Verstärkungseinstellung (Gain)“).
Empfänger/Sender lassen sich nicht ausschalten	Sender-LED blinkt schnell	Bedienelemente gesperrt. Siehe „Sperren und Entsperren der Bedienelemente“.
Verstärkungsregler (Gain) des Empfängers kann nicht verstellt werden.	-	Sender prüfen. Sender muss eingeschaltet sein, damit die Verstärkung geändert werden kann.
Empfängerbedienelemente können nicht verstellt werden.	LK wird auf der Empfängeranzeige eingeblendet, wenn Tasten gedrückt werden	Bedienelemente gesperrt. Siehe „Sperren und Entsperren der Bedienelemente“.
Die Funktion Sender-ID reagiert nicht.	Sender-LED blinkt dreimal grün	Bedienelemente gesperrt. Siehe „Sperren und Entsperren der Bedienelemente“.
Senderinformationen werden nicht auf Empfänger-LCD angezeigt	-	Verbundener Sender ist ausgeschaltet oder Empfänger ist nicht mit einem Sender verbunden.
Sender schaltet sich nach 1 Stunde aus	Status-LED des Senders aus	Wenn kein Signal von einem verbundenen Empfänger erkannt wird, schalten sich GLX-D-Sender nach 1 Stunde automatisch aus, um den Akku zu schonen. Überprüfen, ob der verbundene Empfänger eingeschaltet ist.
Der Akku SB902A lädt nicht im Taschensender GLXD1	Schnell blinkende grüne LED am GLXD1	Akku einmal im Empfänger GLXD4 oder im Ladegerät SBC-902 laden. Anschließende Ladevorgänge können im Taschensender GLXD1 stattfinden.

Modell	A	B	C
SM58	51 mm	252 mm	37 mm
BETA 58	51 mm	252 mm	37 mm

Modell	A	B	C
SM86	49 mm	252 mm	37 mm
BETA 87A	51 mm	252 mm	37 mm

Zurücksetzen der Komponenten

Mit der Rücksetzfunktion kann der Sender oder Empfänger auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt werden.

Zurücksetzen des Empfängers

Setzt den Empfänger auf die folgenden Werkseinstellungen zurück:

- Verstärkungspegel (Gain) = Voreinstellung
- Bedienelemente = entsperrt

Während der Empfänger eingeschaltet wird, die link-Taste gedrückt halten, bis auf der LCD-Anzeige RE eingeblendet wird.

Hinweis: Nach Abschluss des Rücksetzvorgangs startet der Empfänger automatisch die Verbindungsfunktion, um nach einem Sender zu suchen. Innerhalb von fünf Sekunden nach dem Einschalten die link-Taste des Senders gedrückt halten, um die Verbindung durchzuführen.

Zurücksetzen des Senders

Setzt den Empfänger auf die folgenden Werkseinstellungen zurück:

- Bedienelemente = entsperrt

Während der Sender eingeschaltet wird, die link-Taste gedrückt halten, bis die Betriebs-LED erlischt.

Nach Loslassen der link-Taste startet der Sender automatisch die Verbindungsfunktion, um nach einem verfügbaren Empfänger zu suchen. Die link-Taste an einem verfügbaren Empfänger drücken, um die Verbindung wieder herzustellen.

Technische Daten

Abstimmungsbandbreite

2400–2483,5 MHz

Reichweite

Innen	Bis zu 30 m (100 ft) typisch,Bis zu 60 m (200 ft) Maximum
Außen	Bis zu 20 m (65 ft) typisch,Bis zu 50 m (165 ft) Maximum

Sende-Betriebsart

Digital, von Shure eigenentwickelt

Frequenzgang

20 Hz– 20 kHz

Dynamikbereich
120 dB, A-bewertet

HF-Empfindlichkeit
-88 dBm, typisch

Gesamtklirrfaktor
0,2%, typisch

HF-Ausgangsleistung
10 max. mW E.I.R.P.

Betriebstemperaturbereich
-18°C (0°F) bis 57°C (135°F)

Lagerungstemperaturbereich
-29°C (-20°F) bis 74°C (165°F)

Polarität
Positive Spannung auf die Spitze des Gitarrenkabel-Klinkensteckers erzeugt positive Spannung an der Spitze des Klinken-Ausgangs.

Batterielebensdauer
Bis zu 11,5 Stunden

Gitarrentuner

Stimmgenauigkeit	±1 1/100
Stimmbereich	F#0 bis C8

Kanalanzahl
4 typisch,Bis zu 8 Maximum

GLXD1

Gesamtabmessungen
90 x 65 x 23 mm (3,56 x 2,54 x 0,90 Zoll), H x B x T (ohne Antenne)

Gewicht
132 g (4,7 g) ohne Batterien

Versorgungsspannungen
3,7 V

Aufladbare Lithium-Ion-Batterie

Gehäuse
Gussmetall, Schwarze Pulverbeschichtung

Eingangsimpedanz
900 kΩ

HF-Ausgangsleistung
10 max. mW E.I.R.P.

Sendereingang

Stecker
4-Pin-Mini-Stecker (TA4M)

Konfiguration
Unsymmetrisch

Höchst-Eingangspegel
1 kHz bei 1 % Gesamtklirrfaktor

+8,4 dBV (7,5 V Spitze-Spitze)

Antennentyp
Interne Monopolantenne

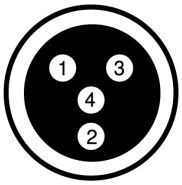
Pinbelegungen
TA4M

1	Masse (Kabelabschirmung)
2	+ 5 V Biasspannung
3	Audio
4	Durch aktive Last mit Masse verbunden (Am Instrumentadapterkabel bleibt Pin 4 unbelegt)

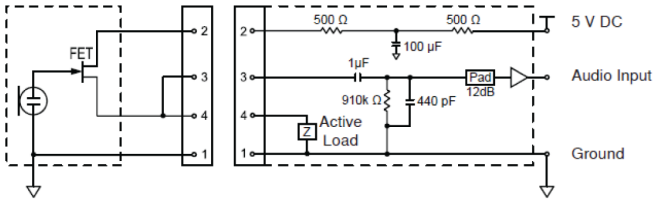
Pinbelegungen

4-Pin-Ministecker (TA4M)

1	Erde (Kabelabschirmung)
2	+ 5 V Biasspannung
3	Audio
4	Durch aktive Last mit Erde verbunden (Am Instrumentadapterkabel bleibt Pin 4 unbelegt)



TA4M Connector



Gewicht

SM58	267 g (9,4 oz.) ohne Batterien
BETA 58	221 g (7,8 oz.) ohne Batterien
SM86	275 g (9,1 oz.) ohne Batterien
BETA 87A	264 g (9,3 oz.) ohne Batterien

Gehäuse

Kunststoff-Formteil

Versorgungsspannungen

3,7 V

Aufladbare Lithium-Ion-Batterie

HF-Ausgangsleistung

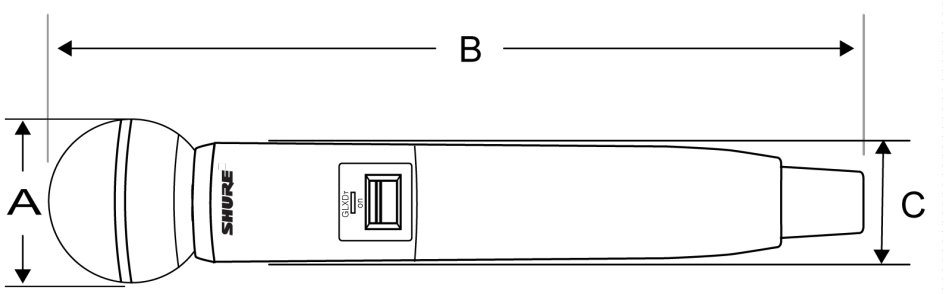
10 max. mW E.I.R.P.

Höchst-Eingangspegel

SM58	146 dB Schalldruckpegel
BETA 58	147 dB Schalldruckpegel
SM86	143 dB Schalldruckpegel
BETA 87A	147 dB Schalldruckpegel

Dimensions

Model	A	B	C
SM58	51 mm, (2.0 in.)	252 mm, (9.9 in.)	37 mm, (1.5 in.)
BETA 58	51 mm, (2.0 in.)	252 mm, (9.9 in.)	37 mm, (1.5 in.)
SM86	49 mm, (1.9 in.)	252 mm, (9.9 in.)	37 mm, (1.5 in.)
BETA 87A	51 mm, (2.0 in.)	252 mm, (9.9 in.)	37 mm, (1.5 in.)



Gesamtabmessungen

40 x 183 x 117 mm (1,6 x 7,2 x 4,6 Zoll), H x B x T

Gewicht

286 g (10,1 oz.) ohne Batterien

Gehäuse

Kunststoff-Formteil

Versorgungsspannungen

14 bis 18 V DC (Spitze positiv bezogen auf Ring), 550 mA

Nachbarkanalunterdrückung

>35 dB, typisch

Gain-Regelbereich

-20 bis 40 dBin Schritten von 1 dB

Phantomspeisungsschutz

Ja

Abstimmungsbandbreite

2400–2483,5 MHz

Reichweite

Innen	Bis zu 30 m (100 ft) typisch,Bis zu 60 m (200 ft) Maximum
Außen	Bis zu 20 m (65 ft) typisch,Bis zu 50 m (165 ft) Maximum

Sende-Betriebsart

Frequenzsprungverfahren

Frequenzgang

20 Hz– 20 kHz

Dynamikbereich
120 dB, A-bewertet

HF-Empfindlichkeit
-88 dBm, typisch

Gesamtklirrfaktor
0,2%, typisch

HF-Ausgangsleistung
10 max. mW E.I.R.P.

Betriebstemperaturbereich
-18°C (0°F) bis 57°C (135°F)

Lagerungstemperaturbereich
-29°C (-20°F) bis 74°C (165°F)

Polarität
Positiver Druck auf die Mikrofonmembran (oder positive Spannung auf die Spitze des WA302 Klinkensteckers) erzeugt positive Spannung an Pin 2 (in Bezug auf Pin 3 des niederohmigen Ausgangs) und an der Spitze des hochohmigen 1/4-Zoll-Ausgangs.

Batterielebensdauer
Bis zu 16 Stunden

Kanalanzahl
4 typisch,Bis zu 8 Maximum

Audioausgang

Konfiguration

XLR-Ausgang	Impedanzausgleich:
6,35-mm-Ausgang	Impedanzausgleich:

Impedanz

XLR-Ausgang	100 Ω
6,35-mm-Ausgang	100 Ω(50 Ω, Unsymmetrisch)

Maximaler Audioausgangspegel

XLR-Stecker (in 600 Ω Last)	+1 dBV
6,35-mm-Stecker (in 3 kΩ Last)	+8,5 dBV

Pinbelegungen

XLR-Ausgang	1=Masse, 2=heiß; 3=kalt

6,35-mm-Stecker	Spitze=Audio, Ring=kein Audio, Muffe=Masse

Empfänger-Antenneneingang

Impedanz

50 Ω

Antennentyp

Halbwellendipol, nicht abnehmbar

Höchst-Eingangspegel

−20 dBm

Zulassungen

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. Die folgenden beiden Betriebsbedingungen sind vorauszusetzen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen und (2) dieses Gerät muss jegliche empfangene Interferenzen aufnehmen können, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Dieses Funksystem wird auf dem global verfügbaren ISM-Band 2400 MHz bis 2483,5 MHz betrieben. Der Betrieb erfordert keine Benutzerlizenz.

Zertifizierung in Kanada durch ISED unter RSS-210 und RSS-GEN.

IC: 616A-GLXD1, 616A-GLXD2, 616A-GLXD4

Zertifizierung unter FCC Teil 15.

FCC-Kennnummer: DD4GLXD1, DD4GLXD2, DD4GLXD4

Konformitätskennzeichnung Industry Canada ICES-003: CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Entspricht den Grundanforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Union:

- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte in der Fassung der Richtlinie 2008/34/EG
- RoHS-Richtlinie (EU) 2015/863

Hinweis: *Bitte befolgen Sie die regionalen Recyclingverfahren für Akkus und Elektronikschrott*

Dieses Produkt entspricht den Grundanforderungen aller relevanten Richtlinien der Europäischen Union und ist zur CE-Kennzeichnung berechtigt.

Hiermit erklärt Shure Incorporated, dass die Funkanlagen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: http://www.shure.com/europe/compliance

Bevollmächtigter Vertreter in Europa:
Shure Europe GmbH
Zentrale für Europa, Nahost und Afrika
Abteilung: EMEA-Zulassung
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12

75031 Eppingen, Deutschland
Telefon: +49 7262 9249-0
Telefax: +49 7262 9249-114
E-Mail: EMEAsupport@shure.de

運用に際しての注意

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業･科学･医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマ　チュア無線局が運用されていないことを確認して下さい。
2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、 速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡頂き、混　信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談して下さい。
3. その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、保証書に記載の販売代　理店または購入店へお問い合わせください。代理店および販売店情報は Shure 日本語ウェブサイト　http://www.shure.co.jp でもご覧いただけます。

現品表示記号について

現品表示記号は、以下のことを表しています。 この無線機器は 2.4GHz 帯の電波を使用し、変調方式は「その他」の方式、想定与干渉距離は 80m です。 2,400MHz～ 2,483.5MHz の全帯域を使用し、移動体識別装置の帯域を回避することはできません。

Information to the user

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.