Specifiche tecniche

ULXD Dati tecnici

Portata di esercizio

100 m (330 piedi)

Nota: la portata effettiva dipende dall'attenuazione e dalle riflessioni del segnale a radiofrequenza e dall'interferenza che esso subisce.

Risposta audio in frequenza

ULXD1	20 – 20 kHz (±1 dB)
ULXD2	Nota: a seconda del tipo di microfono

Gamma dinamica audio

Guadagno del sistema a +10

>120 dB, ponderazione A, tipico

Polarità audio del sistema

Una pressione positiva sul diaframma del microfono produce una tensione positiva sul piedino 2 (rispetto al piedino 3 dell'uscita XLR) e sulla punta del jack dell'uscita da 6,35 mm (1/4 di pollice).

Intervallo della temperatura di funzionamento

-18°C (0°F) - 50°C (122°F)

Nota: le caratteristiche della pila possono limitare questo campo.

Alloggiamento

ULXD4	ULXD1	ULXD2
acciaio	Alluminio fuso	Alluminio lavorato a macchina

ULXD4Alimentazione

15 V c.c. @ 0,6 A, applicata da un alimentatore esterno (punta positiva)

Tipo di pila

Shure SB900A Li-ion ricaricabile o LR6 Pile AA 1,5 V

ULXD Durata delle pile

ULXD	SB900A		alcalina	
	1/10 mW	20 mW	1/10 mW	20 mW
Da 470 - 810	>11 ore	>7 ore	11 ore	5:30 ore
Da 902 - 928	10 ore	>7 ore	>9 ore	6 ore
Da 174 - 216	>9 ore	7 ore	8 ore	>5 ore
Da 1.240 - 1.800	>8:30 ore	>6:30 ore	>6 ore	>4:30 ore

I valori di questa tabella si riferiscono a batterie nuove e di alta qualità. L'autonomia della batteria varia in funzione del produttore e dell'età della batteria.

Gamma di frequenze e potenza di uscita del trasmettitore

Banda	Gamma di frequenze (MHz)	Alimentazione (mW Valore efficace)* (Lo/Nm/Hi)
G50	Da 470 - 534	1/10/20
G51	Da 470 - 534	1/10/20
G52	Da 479 - 534	1/10
G62	Da 510 - 530	1/10/20
H50	Da 534 - 598	1/10/20
H51	Da 534 - 598	1/10/20
H52	Da 534 - 565	1/10
J50	Da 572 - 636	1/10/20
J51	Da 572 - 636	1/10/20
K51	Da 606 - 670	1/10
L50	Da 632 - 696	1/10/20
L51	Da 632 - 696	1/10/20
L53	Da 632 - 714	1/10/20
P51	Da 710 - 782	1/10/20
R51	Da 800 - 810	1/10/20
JB (Solo Tx)	Da 806 - 810	1/10
AB (Rx e Tx)	Da 770 - 810	Banda "A" (770–805): 1/10/20
		Banda "B" (806–809): 1/10
Q51	Da 794 - 806	10
V50	Da 174 - 216	1/10/20
V51	Da 174 - 216	1/10/20
V52	Da 174 - 210	10
X50	Da 925 - 932	1/10
X51	Da 925 - 937,5	10
X52	Da 902 - 928	0,25/10/20
X53	Da 902 - 907.500, da 915 - 928	0,25/10/20
X54	Da 915 - 928	0,25/10/20
Z16	Da 1.240 - 1.260	1/10/20
Z17	Da 1.492 - 1.525	1/10/20
Z18	Da 1.785 - 1.805	1/10/20
Z19	Da 1.785 - 1.800	1/10/20
Z20	Da 1.790 - 1.805	1/10/20

* Alimentazione erogata alla porta dell'antenna

Nota: le bande di frequenza potrebbero non essere disponibili per la vendita o autorizzate all'uso in tutti i paesi o regioni.

La banda Z17 (1.492–1.525 MHz) deve essere utilizzata solo in studio.

Per la banda Z19 (1.785–1.800 MHz) utilizzata in Australia, in conformità con la Licenza di categoria per dispositivi potenziali di comunicazioni radio a bassa interferenza 2015; articolo 30 nota C: il sistema deve essere utilizzato entro la gamma 1.790–1.800 MHz se utilizzato all'aperto.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

ULXD1, ULXD2, ULXD4

Conformità ai requisiti essenziali specificati nelle seguenti Direttive dell'Unione Europea:

- direttiva WEEE 2002/96/CE, come modificata dalla 2008/34/CE
- direttiva RoHS 2011/65/CE

  Nota: per lo smaltimento di pile e apparecchiature elettroniche, seguite il programma di riciclo dell'area di appartenenza

Il fabbricante, Shure Incorporated, dichiara che l'apparecchiatura radio è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: http://www.shure.com/europe/compliance

Rappresentante europeo autorizzato:
Shure Europe GmbH
Sede per Europa, Medio Oriente e Africa
Ufficio: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germania
N. di telefono: +49-7262-92 49 0
Fax: +49-7262-92 49 11 4
E-mail: info@shure.de

ULXD1, ULXD2

Omologazione a norma FCC Parte 74.

Omologazione della IC in Canada a norma RSS-102 ed RSS-210.

IC: 616A-ULXD1 G50, 616A-ULXD1 H50, 616A-ULXD1 J50, 616A-ULXD1 L50; 616A-ULXD2 G50, 616A-ULXD2 H50, 616A-ULXD2 J50, 616A-ULXD2 L50.

FCC (Commissione Federale delle Telecomunicazioni - USA): DD4ULXD1G50, DD4ULXD1H50, DD4ULXD1J50, DD4ULXD1L50; DD4ULXD2G50, DD4ULXD2H50, DD4ULXD2J50, DD4ULXD2L50.

IC: 616A-ULXD1X52, 616A-ULXD2X52

FCC (Commissione Federale delle Telecomunicazioni – USA): DD4ULXD1X52, DD4ULXD2X52

IC: 616A-ULXD1V50, 616A-ULXD2V50

FCC (Commissione Federale delle Telecomunicazioni – USA): DD4ULXD1V50, DD4ULXD2V50

Nota: per i trasmettitori che operano nelle bande V50 e V51: il guadagno di antenna di spazio libero nominale al centro della banda in genere è di -6 dBi e si attenua ai bordi della banda di altri -4 dB.

ULXD4

Omologazione in base alla clausola della Dichiarazione di conformità della FCC Parte 15.

Conforme ai requisiti di sicurezza elettrica secondo la IEC 60065.

IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1. LEIA estas instruções.
2. GUARDE estas instruções.
3. PRESTE ATENÇÃO em todas as instruções.
4. SIGA todas as instruções.
5. NÃO use este aparelho perto de água.
6. LIMPE SOMENTE com um pano seco.
7. NÃO bloqueie nenhuma das aberturas de ventilação. Deixe distâncias suficientes para ventilação adequada e instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. NÃO instale próximo de nenhuma fonte de calor, tais como fogo aceso, radiadores, bocais de aquecimento, fornos ou outros aparelhos que produzam calor (inclusive amplificadores). Não coloque fontes de chamas sobre o produto.
9. NÃO inutilize as características de segurança do conector polarizado ou com pino de aterramento. Um conector polarizado possui duas lâminas com uma mais larga do que a outra. Um conector com pino de aterramento possui duas lâminas e um terceiro pino de aterramento. É fornecida uma lâmina mais larga ou o terceiro pino para a sua segurança. Se por acaso o conector não se encaixar na tomada, chame um eletricista para substituir a tomada obsoleta.
10. PROTEJA o cabo de alimentação, evitando que seja pisado ou que enrosque, especialmente nos conectores, nas tomadas elétricas de emprego geral e no ponto onde elas saem do aparelho.
11. USE SOMENTE acessórios/apetrechos especificados pelo fabricante.
12. USE somente com um carrinho, pedestal, tripé, suporte ou mesa especificados pelo fabricante ou vendidos com o aparelho. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao movimentar o conjunto aparelho/carrinho para evitar danos com a queda do mesmo.

13. DESLIGUE este aparelho da tomada elétrica durante tempestades com relâmpagos ou quando não seja utilizado por longo período.
14. DEIXE toda a manutenção sob a responsabilidade de uma equipe de manutenção qualificada. É necessário realizar a manutenção quando por algum motivo o aparelho tiver sido danificado de alguma forma, como por exemplo por dano do cabo de alimentação elétrica ou do seu conector, por derramamento de líquido ou queda de objetos no aparelho, se o aparelho tiver sido exposto à chuva ou à umidade, não esteja operando normalmente ou tenha sofrido queda.
15. NÃO exponha o aparelho a respingos ou goteiras. NÃO coloque objetos cheios de líquidos, tais como vasos, sobre o aparelho.
16. O plugue MAINS (rede elétrica) ou um acoplador de aparelho deve estar sempre pronto para operação.
17. O ruído aéreo do Aparelho não ultrapassa 70 dB (A).
18. O aparelho com construção CLASSE I deve estar conectado à tomada da rede elétrica com ligação à terra.
19. Para reduzir o risco de incêndio ou choque elétrico, não exponha este aparelho à chuva ou umidade.
20. Não tente modificar este produto. Isso poderá resultar em lesão pessoal e/ou falha do produto.
21. Opere este produto dentro da faixa de temperatura de operação especificada.

Explicação dos Símbolos

Aviso: risco de choque elétrico

Aviso: risco de perigo (Veja observação)

 Corrente direta

Corrente alternada

 Ligado (Fonte)

Equipamento protegido por DUPLA ISOLAÇÃO ou ISOLAÇÃO REFORÇADA

Em espera

Este equipamento não deve ser descartado em lixo comum

ATENÇÃO: As tensões neste equipamento podem causar acidentes fatais. Não há peças internas que possam ser reparadas pelo usuário. Deixe toda a manutenção a cargo de equipe de manutenção qualificada. As certificações de segurança perderão a validade quando a tensão de operação ajustada na fábrica for alterada.

Informações importantes do produto

INFORMAÇÕES SOBRE A LICENÇA

Licença: Em determinados locais, pode ser necessário obter uma autorização ministerial para operar este equipamento. Consulte a sua autoridade nacional sobre possíveis requisitos. Alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Shure Incorporated podem anular a autorização do usuário para a operação do equipamento. A licença do equipamento de microfone sem fio da Shure é de responsabilidade do usuário e a licença depende da classificação e aplicação do usuário e da freqüência selecionada. A Shure recomenda enfaticamente ao usuário contatar a devida autoridade de telecomunicações com relação à devida licença antes de escolher e encomendar as frequências.

Informações para o usuário

Este equipamento foi testado e está de acordo com os limites para um dispositivo digital Classe B, segundo a Parte 15 das Normas do FCC. Estes limites foram projetados para fornecer razoável proteção contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado conforme as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Entretanto, não há garantias de que não ocorrerão interferências em uma determinada instalação. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao desligar e ligar o equipamento, o usuário deve tentar corrigir a interferência tomando uma das seguintes medidas:

- Reoriente ou mude de lugar a antena receptora.
- Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento a uma tomada de um circuito diferente do circuito da tomada onde o receptor está conectado.
- Consulte o fabricante do equipamento ou um técnico de rádio/televisão experiente.

Observação:O teste de compatibilidade eletromagnética é baseado no uso dos tipos de cabos recomendados e fornecidos com o equipamento. O uso de outros tipos de cabos pode degradar o desempenho da compatibilidade eletromagnética.

Siga o esquema de reciclagem de sua região para baterias, embalagem e resíduos eletrônicos.

ATENÇÃO: De acordo com o Estado da Califórnia, este produto contém um produto químico que causa câncer e defeitos de nascimento ou outros danos reprodutivos.

Este dispositivo está em conformidade com a(s) normas(s) RSS de isenção de licença da Indústria Canadense. A operação deste dispositivo está sujeita às seguintes condições: (1) este dispositivo não pode causar interferência; e (2) este dispositivo deve aceitar quaisquer interferências, incluindo algumas que possam causar operação não desejada do dispositivo.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

AVISO: Perigo de explosão se substituída por bateria incorreta. Opere apenas com baterias AA.

Observação: Use somente com a fonte de alimentação inclusa ou uma equivalente aprovada pela Shure.

ATENÇÃO

- Baterias podem explodir ou liberar materiais tóxicos. Risco de incêndio ou queimaduras. Não abra, esmague, modifique, desmonte, aqueça acima de 60 °C (140 °F) ou incinere.
- Siga as instruções do fabricante
- Use somente carregador Shure para recarregar baterias Shure recarregáveis
- ATENÇÃO: Perigo de explosão se a bateria for substituída incorretamente. Substitua somente pelo mesmo tipo ou por um equivalente.
- Nunca ponha baterias na boca. Se engolida, procure um médico ou centro local de controle de veneno
- Não provoque curto-circuito; isto pode causar queimaduras ou incêndios
- Não carregue nem use baterias que não sejam baterias recarregáveis Shure
- Descarte as baterias apropriadamente. Verifique com o fornecedor local a forma correta de descarte de baterias usadas.
- Baterias (a embalagem ou as baterias instaladas) não devem ser expostas a calor excessivo como luz do sol, fogo etc.

Advertência Australiana para Conexão sem fio

Este dispositivo opera sob licença tipo ACMA e deve estar em conformidade com todas as condições dessa licença, incluindo frequências de operação. Antes de 31 de dezembro de 2014, este dispositivo deve estar em conformidade se for operado na banda de frequência de 520 a 820 MHz. **ATENÇÃO:** Após 31 de dezembro de 2014, para estar em conformidade, este dispositivo não deve ser operado na banda de 694 a 820 MHz.

Descrição Geral

O ULX-D™ Sem Fio Digital da Shure oferece qualidade de áudio de 24 bits de alta confiabilidade e desempenho de RF, com um hardware inteligente e habilitado para criptografia, opções flexíveis de receptor e com avançadas opções de recarga para reforço de som profissional.

Um projeto inovador em qualidade de áudio sem fio, o processamento digital da Shure permite que o ULX-D forneça a mais pura reprodução do material de origem já disponível em um sistema sem fio, com possibilidade de escolha de uma ampla seleção de microfones Shure confiáveis. A faixa de frequência ampliada de 20 Hz a 20 kHz e uma resposta plana capturam todos os detalhes com clareza, presença e uma incrível resposta precisa nas baixas frequências e em transientes. Com mais de 120 dB, o ULX-D fornece uma faixa dinâmica ampla para um excelente desempenho sinal-ruído. Otimizado para qualquer fonte de entrada, o ULX-D elimina a necessidade de ajustes de ganho do transmissor.

O ULX-D estabeleceu um novo padrão sem precedentes para eficiência de espectro e estabilidade de sinal. O desempenho de intermodulação do ULX-D é um incrível avanço em sistemas sem fio, possibilitando um aumento dramático do número de transmissores ativos simultâneos em um canal de TV. O sinal de RF altamente estável com interferência de áudio zero estende-se por toda a faixa. Para aplicações onde é necessária uma transmissão sem fio segura, o ULX-D oferece o sinal criptografado de 256 bits da Advanced Encryption Standard (AES) para privacidade inviolável.

Para redimensionamento e flexibilidade modular, os receptores ULX-D são oferecidos em versões de um, dois e até mesmo de quatro canais. Os receptores de canal duplo e quádruplo oferecem recursos como RF em cascata, fonte de alimentação interna, diversidade de frequência do bodypack, soma de canais de saída de áudio e rede digital Dante™ para áudio multicanal via Ethernet. Todos os receptores oferecem o modo de Alta Densidade para aplicações em que é necessário um grande número de canais, aumentando significativamente a quantidade de canais simultâneos possíveis em uma banda de frequência.

A possibilidade de recarga da bateria de Íons de lítio fornece uma vida útil estendida da bateria do transmissor em relação às baterias alcalinas, a medição da duração da bateria em horas e minutos com precisão de até 15 minutos e rastreamento detalhado do status da saúde da bateria.

Várias gerações adiante de qualquer outro sistema disponível em sua classe, o ULX-D traz um novo nível de desempenho para reforço de som profissional.

Manual On-line Completo

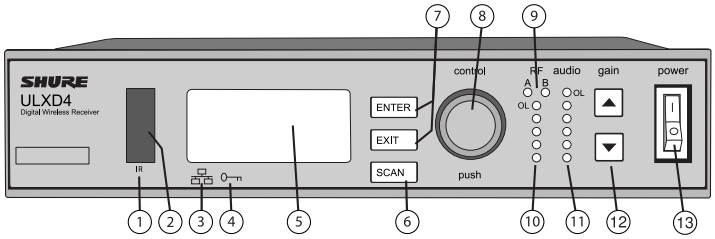
Essa é a versão de referência rápida do manual do usuário.

Para obter informações sobre os tópicos a seguir, visite www.shure.com para fazer o download do manual abrangente:

- Modo de Alta Densidade
- Criptografia
- Configuração de sistemas múltiplos
- Pré-ajustes de RF e de hardware
- Mensagens de Aviso
- Detalhes de conexão em rede
- Atualizações de firmware
- Conexões AMX e Crestron
- Resolução de Problemas
- Especificações e diagramas esquemáticos de produtos
- Tabela de frequências compatíveis

Receptor

Painel Frontal



① Botão de Sincronismo
Pressione o botão **sync** enquanto as janelas de IR do receptor e do transmissor estiverem alinhadas para transferir configurações do receptor para o transmissor

② Janela de Sincronismo de Infravermelho (IR)
Emite sinal de IR de sincronização para o transmissor

③ Ícone de Rede
Acende quando o receptor está conectado a outros dispositivos Shure na rede. É necessário que o Endereço IP seja válido para permitir o controle via rede

④ Ícone de Criptografia
Acende quando a criptografia AES-256 é ativada: **Utilities** > **Encryption**

⑤ Painel LCD
Exibe configurações e parâmetros

⑥ Botão de Procura
Pressione para encontrar o melhor canal ou grupo

⑦ Botões de Navegação de Menu
Use para selecionar e navegar nos menus de parâmetros

⑧ Botão de Controle
Pressione para selecionar itens de menu para editar, gire para editar um valor de parâmetro

⑨ LEDs de Diversidade de RF
Indicam o status da antena:

- Azul = sinal de RF normal entre o receptor e o transmissor
- Vermelho = interferência detectada
- Apagado = Sem conexão de RF entre o receptor e o transmissor

Observação: o receptor não terá saída de áudio a menos que haja um LED azul aceso

⑩ LEDs de Intensidade do Sinal de RF
Indicam a intensidade do sinal de RF do transmissor:

- Âmbar = Normal (–90 a –70 dBm)
- Vermelho = Sobrecarga (maior que –25 dBm)

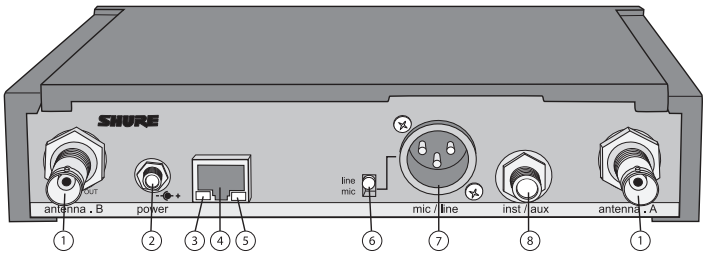
⑪ LEDs de Áudio
Indicam os níveis de áudio médios e de pico:

LED	Nível do Sinal de Áudio	Descrição
Vermelho (6)	–0,1 dBFS	Sobrecarga/ limitador
Amarelo (5)	–6 dBFS	Picos normais
Amarelo (4)	–12 dBFS	
Verde (3)	–20 dBFS	
Verde (2)	–30 dBFS	Sinal Presente
Verde (1)	–40 dBFS	

⑫ Botões de Ganho
Ajustam o ganho do canal

⑬ Botão Liga/Desliga
Liga ou desliga a unidade

Painel Traseiro



① **Conector de Entrada de Diversidade da Antena de RF (2)**
Para a antena A e a antena B.

② **Conector da Fonte de Alimentação**
Conecta a fonte de alimentação externa de 15 V DC fornecida

③ **LED de Velocidade da Rede (Âmbar)**
- Apagado = 10 Mbps
- Aceso = 100 Mbps

④ **Porta Ethernet**
Conecte a uma rede Ethernet para habilitar controle e monitoração remotos

Observação: Use cabos Ethernet blindados Cat5e ou melhores para VHF (V50 e V51) para assegurar desempenho confiável da rede.

⑤ **LED de Status da Rede (Verde)**
- Apagado = sem conexão com a rede
- Aceso = conexão com a rede ativa
- Piscando = conexão com a rede ativa; a taxa em que o LED pisca corresponde ao volume do tráfego

⑥ **Interruptor Mic/Line**
Aplica uma atenuação de 30 dB na posição `mic` (somente saída XLR)

⑦ **Saída de Áudio XLR Balanceada**
Conecte a uma entrada de microfone ou nível de linha

⑧ **Saída de Áudio TRS Balanceada de 1/4 pol. (6,35 mm)**
Conecte a uma entrada de microfone ou nível de linha

Nível de Saída do Receptor

A tabela a seguir descreve o ganho total típico do sistema desde a entrada de áudio às saídas do receptor:

Ganho de Saída do Receptor

Conector de Saída	Ganho do Sistema (controle de ganho = 0dB)
1/4" TRS	+18 dB
XLR (configuração da linha)	+24 dB
XLR (configuração do microfone)	-6 dB*

*Esta configuração corresponde a um nível típico de sinal de áudio SM58 cabeado.

Transmissores

① **LED de Alimentação**
- Verde = unidade está ligada
- Vermelho = bateria baixa ou erro da bateria (consulte Resolução de Problemas)
- Âmbar = interruptor liga/desliga está desativado

② **Interruptor Liga/Desliga**
Liga ou desliga a unidade.

③ **Conector SMA**
Ponto de conexão para antena de RF.

④ **Mostrador de LCD:**
Exibe telas de menus e configurações. Pressione qualquer botão de controle para ativar a iluminação de fundo.

⑤ **Porta de Infravermelho (IR)**
Alinhe com a porta do receptor de IR durante uma Sincronização de IR para programação automática do transmissor.

⑥ **Botões de Navegação de Menu**
Use para navegar nos menus de parâmetros e alterar valores.

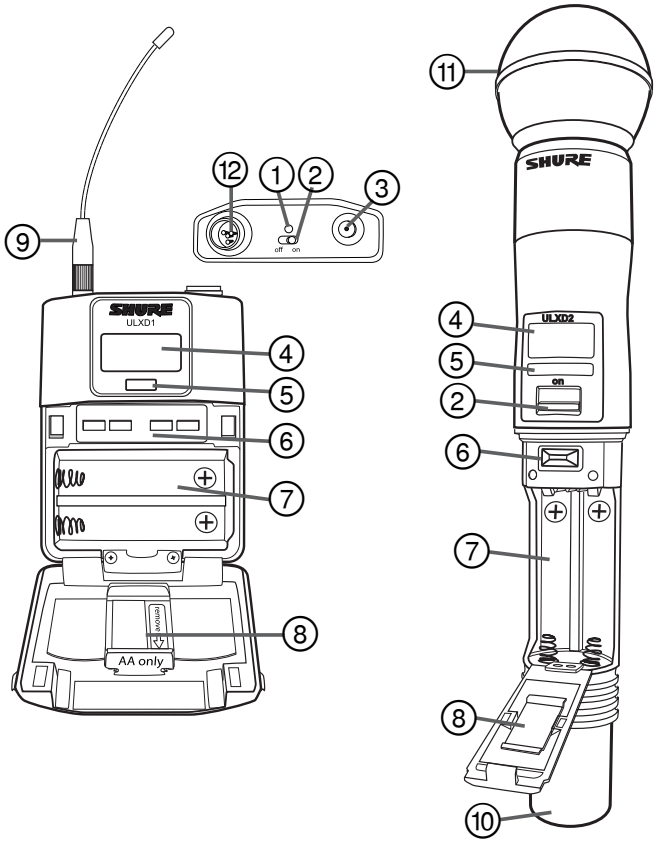
`exit`	Funciona como um botão 'voltar' para retornar aos menus ou parâmetros anteriores sem confirmar uma alteração de valor
`enter`	Entra nas telas de menu e confirma alterações de parâmetros.
▼▲	Utilize para rolar pelas telas de menu e para alterar valores de parâmetros

⑦ **Compartimento da Bateria**
Requer a bateria recarregável Shure SB900A ou 2 pilhas AA.

⑧ **Adaptador para Baterias AA**
- Manual: gire e armazene no compartimento de baterias para usar uma bateria SB900A Shure
- Bodypack: remova para acomodar uma bateria SB900A Shure

⑨ **Antena do Bodypack**
Para transmissão do sinal de RF.

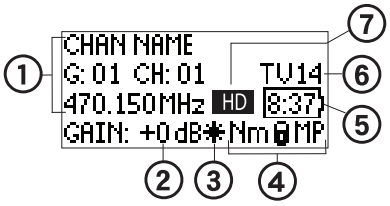
⑩ **Antena Integrada**
Para transmissão do sinal de RF.



⑪ **Cápsula do Microfone**
Consulte uma lista de cápsulas compatíveis em Acessórios Opcionais.

⑫ **Conector de Entrada TA4M / LEMO**
Conecte a um microfone ou cabo de instrumento.

Canal do Receptor



① **Informações do Receptor**
Use **DEVICE UTILITIES** > **HOME INFO** para alterar a exibição da tela inicial.

② **Configuração de Ganho**
-18 a +42 dB, ou Mudo.

③ **Mic. Indicador de Compensação**
Indica que o ganho de compensação está adicionado ao transmissor.

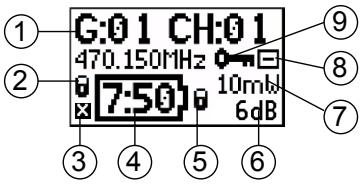
④ **Configurações do Transmissor**
As informações a seguir vão se alternando quando um transmissor está sintonizado na frequência do receptor:

- Tipo de Transmissor
- Atenuador de Entrada (somente Bodypack)
- Nível de Potência de RF
- Status de Bloqueio do Transmissor
- Condição Mudo do Transmissor

⑤ **Indicador do Tempo de Operação da Bateria**
Bateria Shure SB900A: o tempo de operação é exibido em minutos restantes.

Baterias AA: tempo de operação é exibido com um indicador de 5 barras.

Transmissor



① **Informações do Transmissor**
Role com ▲▼ na tela inicial para alterar a exibição

② **Indicador de Bloqueio da Alimentação**
Indica que o interruptor liga/desliga está desativado

③ **Indicador de Áudio Emudecido do Transmissor**
Exibido quando o áudio do transmissor é configurado para desligado usando o recurso **MUTE MODE**.

⑥ **Canal de TV**
Exibe o canal de TV que contém a frequência sintonizada.

⑦ **Ícone do Modo de Alta Densidade**
Exibido quando o modo de Alta Densidade está ativado.

Status do Transmissor
O texto ou ícones a seguir informam o status do transmissor para a tela do receptor:

Ícone do Mostrador	Status do Transmissor
⊟	Entrada do Bodypack é atenuada em 12 dB
✱	Ganho de compensação é adicionado ao transmissor
Lo	Nível de potência de RF 1 mW
Nm	Nível de potência de RF 10 mW
Hi	Nível de potência de RF 20 mW
M	Menu está bloqueado
P	Alimentação está bloqueada
TxMuted	Exibido quando o áudio do transmissor é configurado para desligado usando o recurso **MUTE MODE**
-NoTx-	Sem conexão de RF entre um receptor e um transmissor ou transmissor desligado

④ **Indicador de Tempo de Operação da Bateria**
- Bateria Shure SB900A: tempo de operação é exibido em horas:minutos restantes
- Baterias AA: tempo de operação é exibido com um indicador de 5 barras

⑤ **Indicador de Bloqueio do Menu**
Indica que os botões de navegação do menu estão desativados

⑥ **Compensação do microfone**
Exibe o valor do ganho de compensação do microfone

⑦ **Potência de RF**
Exibe a configuração de potência de RF

⑧ **Atenuador de Entrada do Bodypack**
O sinal de entrada é atenuado em 12 dB

⑨ **Ícone de Criptografia**
Indica que a criptografia está ativa no receptor e foi transferida para o transmissor em uma sincronização

Ajuste de Ganho do Receptor

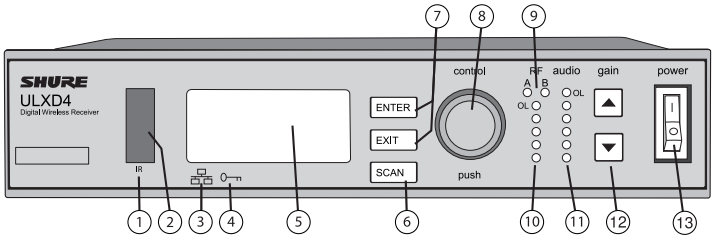
O controle de ganho do receptor ajusta o nível do sinal de áudio de todo o sistema de receptor e transmissor. As alterações nas configurações de ganho ocorrem em tempo real permitindo ajustes durante apresentações ao vivo. Ao ajustar o ganho, monitore os níveis do medidor de áudio para evitar sobrecargas de sinal.

Controle de Ganho do Receptor

O ganho pode ser ajustado utilizando os botões **gain** ▲▼ ou entrando no menu **AUDIO** e usando o botão de controle.

Dica: Para ajustar rapidamente o ganho, mantenha pressionado o botão de ganho para permitir a rolagem acelerada.

Leitura do Medidor de Áudio



O medidor de áudio exibe os LEDs amarelo, verde e vermelho para indicar o nível de sinal de áudio. Os picos de áudio acendem os LEDs por 2 segundos, enquanto o sinal RMS é exibido em tempo real.

Ao configurar o receptor, ajuste o ganho de forma que os níveis médios do LED de sinal fiquem verdes sólidos e, ocasionalmente, amarelos, com somente os picos mais altos fazendo com que o LED vermelho se acenda.

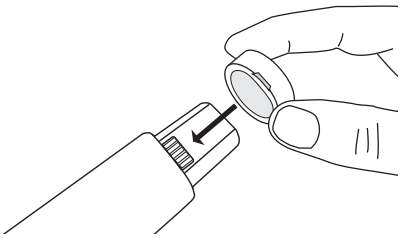
Dica: Se um vocalista estiver sobrecarregando um transmissor Bodypack, tente diminuir o ganho do receptor. Se for necessária atenuação adicional, use o menu do transmissor para ajustar o **INPUT PAD** em **-12dB**.

Observação: O acendimento do LED vermelho **OL** (sobrecarga) indica que o limitador interno está acionado para evitar o corte digital.

Instalação da Tampa de Contato da Bateria

Instale a tampa de contato da bateria incluída (65A15947) no transmissor manual para impedir a reflexão de luz em situações de transmissão e apresentação.

1. Alinhe a tampa como mostrado.
2. Deslize a tampa sobre os contatos da bateria até que esteja nivelada com o corpo do transmissor.



Observação: Deslize a tampa para fora antes de introduzir o transmissor no carregador de bateria.

Cuidados e Armazenamento de Baterias Recarregáveis Shure

Cuidado e armazenamento corretos das baterias Shure resultam em desempenho confiável e asseguram um longo tempo de vida.

- Sempre armazene as baterias e os transmissores em temperatura ambiente
- Não permita que a tensão da bateria caia abaixo de 3 volts

Preparação das Baterias para Armazenamento de Longo Prazo

Ao armazenar baterias por períodos superiores a um mês, mantenha o nível de tensão em aproximadamente 40% da capacidade. Manter a tensão em 40% da capacidade protege as baterias e coloca-as em uma condição ideal para armazenamento de longo prazo.

Durante o armazenamento, verifique a tensão das baterias a cada 3 meses e recarregue-as para restaurar o nível de tensão para 40% da capacidade.

Criptografia do Sinal de Áudio

Quando a criptografia está ativada, o receptor gera uma chave de criptografia exclusiva que é compartilhada com um transmissor durante uma sincronização infravermelha. Transmissores e receptores que compartilham uma chave de criptografia formam um caminho de áudio protegido, evitando o acesso não autorizado de outros receptores.

Criptografia de um Único Transmissor para um Único Receptor

1. No menu do receptor: `DEVICE UTILITIES` > `ENCRYPTION` > `ON (Auto)`
2. Pressione `ENTER`.
3. Execute uma Sincronização Infravermelha para compartilhar a chave de criptografia com o transmissor selecionado.

Criptografia de Vários Transmissores para um Único Receptor

Vários transmissores podem compartilhar a mesma chave de criptografia, permitindo que eles acessem um único receptor. Use este método você possuir houver vários instrumentos ou se desejar utilizar uma combinação de transmissores manuais e bodypack.

1. No menu do receptor: `DEVICE UTILITIES` > `ENCRYPTION` > `ON (Manual)` > `KEEP KEYS`.
2. Pressione `ENTER`.
3. Execute uma Sincronização Infravermelha para compartilhar a chave de criptografia com o primeiro transmissor.
4. Desligue o transmissor e execute uma Sincronização Infravermelha para compartilhar a chave com transmissores adicionais.

Cuidado! Verifique se apenas um transmissor está ligado durante uma sincronização infravermelha ou apresentação para evitar interferência cruzada entre os transmissores.

Regeneração de Chaves de Criptografia

Regenerar periodicamente a chave de criptografia mantém a segurança de transmissores e receptores emparelhados por longos períodos.

1. No menu do receptor: `DEVICE UTILITIES` > `ENCRYPTION` > `ON (Manual)` > `REGENERATE KEYS`.
2. Pressione `ENTER`.
3. Execute uma Sincronização Infravermelha para compartilhar a chave de criptografia com o primeiro transmissor.
4. Desligue o transmissor e execute uma Sincronização Infravermelha para compartilhar a chave com transmissores adicionais.

Cuidado! Verifique se apenas um transmissor está ligado durante uma sincronização infravermelha ou apresentação para evitar interferência cruzada entre os transmissores.

Remoção da Criptografia

1. No menu do receptor: `DEVICE UTILITIES ENCRYPTION OFF`
2. Pressione `ENTER`.
3. Execute a Sincronização Infravermelha do transmissor e receptor para limpar a chave de criptografia.

Observação: Se vários transmissores estiverem criptografados para um único receptor, execute a sincronização infravermelha de cada transmissor para limpar a chave de criptografia.

Especificações

ULXD Especificações

Faixa de trabalho

100 m (330 pés)

Observação: A faixa real de alcance depende da absorção, reflexão e interferência do sinal de RF.

Resposta da Frequência de Áudio

ULXD1	20 – 20 kHz (±1 dB)
ULXD2	Observação: Depende do tipo de microfone

Faixa Dinâmica Áudio

Ganho do Sistema à entrada de +10

>120 dB, Ponderação A, típico

Polaridade de Áudio do Sistema

Pressão positiva no diafragma do microfone produz uma tensão positiva no pino 2 (em relação ao pino 3 da saída XLR) e na ponta da saída de 6,35 mm (1/4 de polegada).

Faixa de Temperatura de Operação

-18°C (0°F) a 50°C (122°F)

Observação: As características da bateria podem limitar esta faixa.

Alojamento

ULXD4	ULXD1	ULXD2
aço	Alumínio fundido	Alumínio usinado

ULXD4Requisitos de Alimentação Elétrica

15 V DC @ 0,6 A, alimentado pela fonte de alimentação externa (ponta positiva)

Tipo de Bateria

Shure SB900A Li-íon Recarregável ou LR6 Baterias AA 1,5 V

Vida Útil da Bateria ULXD

ULXD	SB900A		alcalina	
	1/10 mW	20 mW	1/10 mW	20 mW
470 a 810	>11 horas	>7 horas	11 horas	5:30 horas
902 a 928	10 horas	>7 horas	>9 horas	6 horas
174 a 216	>9 horas	7 horas	8 horas	>5 horas
1.240 a 1.800	>8:30 horas	>6:30 horas	>6 horas	>4:30 horas

Os valores nesta tabela são típicos de baterias novas, de alta qualidade. O tempo de operação da bateria varia dependendo do fabricante e da idade da bateria.

Faixa de Frequência e Potência de Saída do Transmissor

Banda	Faixa de Frequência (MHz)	Alimentação Elétrica (mW RMS)* (Lo/Nm/Hi)
G50	470 a 534	1/10/20
G51	470 a 534	1/10/20
G52	479 a 534	1/10
G62	510 a 530	1/10/20
H50	534 a 598	1/10/20
H51	534 a 598	1/10/20
H52	534 a 565	1/10
J50	572 a 636	1/10/20
J51	572 a 636	1/10/20
K51	606 a 670	1/10
L50	632 a 696	1/10/20
L51	632 a 696	1/10/20
L53	632 a 714	1/10/20
P51	710 a 782	1/10/20
R51	800 a 810	1/10/20
JB (Apenas Tx)	806 a 810	1/10
AB (Rx e Tx)	770 a 810	Banda 'A' (770–805): 1/10/20
		Banda 'B' (806–809): 1/10
Q51	794 a 806	10
V50	174 a 216	1/10/20
V51	174 a 216	1/10/20
V52	174 a 210	10
X50	925 a 932	1/10
X51	925 a 937,5	10
X52	902 a 928	0,25/10/20
X53	902 a 907,500, 915 a 928	0,25/10/20
X54	915 a 928	0,25/10/20
Z16	1.240 a 1.260	1/10/20
Z17	1.492 a 1.525	1/10/20
Z18	1.785 a 1.805	1/10/20
Z19	1.785 a 1.800	1/10/20
Z20	1.790 a 1.805	1/10/20

* Alimentação chegou à porta da antena

Observação: Faixas de frequência podem não estar à venda ou autorizadas para uso em todas as regiões ou países.

Para a banda Z17 (1.492–1.525 MHz), ele deve ser usado apenas em ambientes internos.

Para a Banda Z19 (1.785–1.800 MHz) usada na Austrália, pela Radio Communications Low Interference Potential Devices Class License (Licença de Classe de Dispositivos de Comunicações de Rádio de Baixa Interferência em Potencial), 2015; item 30 nota C: o sistema deve ser operado em uma faixa de 1.790 a 1.800 MHz quando usado em ambientes externos.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

Certificações

ULXD1, ULXD2, ULXD4

Atende aos requisitos essenciais das seguintes Diretivas Europeias:

- Diretiva WEEE 2002/96/EC como emendada pela 2008/34/EC.
- Diretiva RoHS 2011/65/EU.

Observação: Siga o esquema de reciclagem regional para resíduos eletrônicos.

O(a) abaixo assinado(a) Shure Incorporated declara que o equipamento de rádio está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: http://www.shure.com/europe/compliance

Representante Autorizado Europeu:
Shure Europe GmbH
Headquarters Europe, Middle East & Africa
Department: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Alemanha
Telefone: +49-7262-92 49 0
Fax: +49-7262-92 49 11 4
E-mail: info@shure.de

ULXD1, ULXD2

Certificado de acordo com a Parte 74 da FCC.

Certificado pelo IC no Canadá sob RSS-102 e RSS-210.

IC: 616A-ULXD1 G50, 616A-ULXD1 H50, 616A-ULXD1 J50, 616A-ULXD1 L50; 616A-ULXD2 G50, 616A-ULXD2 H50, 616A-ULXD2 J50, 616A-ULXD2 L50.

FCC: DD4ULXD1G50, DD4ULXD1H50, DD4ULXD1J50, DD4ULXD1L50; DD4ULXD2G50, DD4ULXD2H50, DD4ULXD2J50, DD4ULXD2L50.

IC: 616A-ULXD1X52, 616A-ULXD2X52

FCC: DD4ULXD1X52, DD4ULXD2X52

IC: 616A-ULXD1V50, 616A-ULXD2V50

FCC: DD4ULXD1V50, DD4ULXD2V50

Observação: Para transmissores operando em bandas V50 e V51: ganho nominal no espaço livre da antena no meio da banda é normalmente de –6 dBi, e atenua nas extremidades da banda um adicional de –4 dB.

ULXD4

Aprovado sob a cláusula de Declaração de Conformidade da Parte 15 da norma da FCC.

Em conformidade com os requisitos de segurança elétrica baseados na IEC 60065.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

1. LEES deze instructies.
2. BEWAAR deze instructies.
3. NEEM alle waarschuwingen in acht.
4. VOLG alle instructies op.
5. GEBRUIK dit apparaat NIET in de buurt van water.
6. REINIG UITSLUITEND met een droge doek.
7. DICHT GEEN ventilatieopeningen AF. Zorg dat er voldoende afstand wordt gehouden voor adequate ventilatie. Installeer het product volgens de instructies van de fabrikant.
8. Plaats het apparaat NIET in de buurt van warmtebronnen, zoals vuur, radiatoren, warmteroosters, kachels of andere apparaten (waaronder versterkers) die warmte genereren. Plaats geen vuurbronnen in de buurt van het product.
9. ZORG ERVOOR dat de beveiliging van de gepolariseerde stekker of randaardestekker intact blijft. Een gepolariseerde stekker heeft twee pennen waarbij er één breder is dan de andere. Een randaardestekker heeft twee pennen en een extra aardaansluiting. De breedste pen en de aardaansluiting zijn bedoeld om uw veiligheid te garanderen. Als de meegeleverde stekker niet in de contactdoos past, vraag een elektricien dan om de verouderde contactdoos te vervangen.
10. BESCHERM het netsnoer tegen erop lopen of afknelling, vooral in de buurt van stekkers en uitgangen en op de plaats waar deze het apparaat verlaten.
11. GEBRUIK UITSLUITEND door de fabrikant gespecificeerde hulpstukken/accessoires.
12. GEBRUIK het apparaat UITSLUITEND in combinatie met een door de fabrikant gespecificeerde wagen, standaard, driepoot, beugel of tafel of met een meegeleverde ondersteuning. Wees bij gebruik van een wagen voorzichtig tijdens verplaatsingen van de wagen/apparaat-combinatie om letsel door omkantelen te voorkomen.

13. HAAL de stekker van dit apparaat uit de contactdoos tijdens onweer/bliksem of wanneer het lange tijd niet wordt gebruikt.
14. Laat onderhoud altijd UITVOEREN door bevoegd servicepersoneel. Onderhoud moet worden uitgevoerd wanneer het apparaat op enigerlei wijze is beschadigd, bijvoorbeeld beschadiging van netsnoer of stekker, vloeistof of voorwerpen in het apparaat zijn terechtgekomen, het apparaat is blootgesteld aan regen of vocht, niet naar behoren werkt of is gevallen.
15. STEL het apparaat NIET bloot aan druppelend en rondspattend vocht. PLAATS GEEN voorwerpen gevuld met vloeistof, bijvoorbeeld een vaas, op het apparaat.
16. De NETSTEKKER of een koppelstuk van het apparaat moet klaar voor gebruik zijn.
17. Het door het apparaat verspreide geluid mag niet meer zijn dan 70 dB(A).
18. Apparaten van een KLASSE I-constructie moeten worden aangesloten op een WANDCONTACTDOOS met beschermende aardaansluiting.
19. Stel dit apparaat niet bloot aan regen of vocht om het risico op brand of elektrische schokken te verminderen.
20. Probeer dit product niet te wijzigen. Anders kan lichamelijk letsel optreden en/of het product defect raken.
21. Gebruik dit product binnen de gespecificeerde bedrijfstemperaturen.

Verklaring van symbolen

Waarschuwing: risico op elektrische schok

Waarschuwing: risico op gevaar (zie opmerking)

Gelijkstroom

Wisselstroom

Aan (voeding)

Apparatuur volledig beschermt door DUBBELE ISOLATIE of VERSTERKTE ISOLATIE

Stand-by

Apparatuur mag niet worden afgevoerd via het normale afvalsysteem

WAARSCHUWING: De voltages in deze apparatuur zijn levensgevaarlijk. Bevat geen onderdelen die de gebruiker zelf kan repareren. Laat onderhoud altijd uitvoeren door bevoegd servicepersoneel. De veiligheidscertificeringen zijn niet meer geldig indien de fabrieksinstelling van de werkspanning wordt gewijzigd.

Belangrijke productinformatie

LICENTIE-INFORMATIE

Licenties: Een vergunning om deze apparatuur te gebruiken kan in bepaalde streken nodig zijn.

Raadpleeg de autoriteiten in uw land voor mogelijke vereisten. Wijzigingen of aanpassingen die niet expliciet zijn goedgekeurd door Shure Incorporated, kunnen uw bevoegdheid om de apparatuur te gebruiken tenietdoen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker een vergunning aan te vragen voor de Shure draadloze microfoon, en het verkrijgen van de vergunning hangt af van de classificatie van de gebruiker en de toepassing, en van de geselecteerde frequentie. In Nederland is in de band 470 tot 790 Mhz geen vergunning nodig. Shure raadt de gebruiker dringend aan contact op te nemen met de desbetreffende telecommunicatie-autoriteit betreffende de juiste vergunning en alvorens frequenties te kiezen en te bestellen.

Informatie voor de gebruiker

Deze apparatuur is getest en goed bevonden volgens de limieten van een digitaal apparaat van klasse B, conform deel 15 van de FCC-regelgeving. Deze limieten zijn bedoeld als aanvaardbare bescherming tegen schadelijke interferentie bij plaatsing in woonwijken. Deze apparatuur genereert en gebruikt hoogfrequente energie, kan deze ook uitstralen en kan, indien niet geplaatst en gebruikt in overeenstemming met de instructies, schadelijke interferentie aan radiocommunicatie veroorzaken. Er is echter geen garantie dat in specifieke installaties geen storingen kunnen optreden. Als deze apparatuur schadelijke interferentie in radio- of televisieontvangst veroorzaakt, wat kan worden vastgesteld door het apparaat uit- en weer in te schakelen, wordt de gebruiker geadviseerd om de storing te corrigeren door een of meer van onderstaande maatregelen:

- Richt de ontvangstantenne opnieuw of plaats deze ergens anders.
- Vergroot de scheidingsafstand tussen het apparaat en de ontvanger.
- Sluit het apparaat aan op een contactdoos van een ander circuit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten.
- Vraag de dealer of een ervaren radio/TV-monteur om hulp.

Opmerking: EMC-conformiteitstesten worden gebaseerd op het gebruik van meegeleverde en aanbevolen kabeltypen. Bij gebruik van andere kabeltypen kunnen de EMC-prestaties worden aangetast.

Houd u aan de plaatselijke regels voor recycling van batterijen, verpakkingsmateriaal en elektronisch afval.

WAARSCHUWING: Dit product bevat een chemische stof die in de staat Californië wordt beschouwd als een stof die kankerverwekkend is en aangeboren afwijkingen en vruchtbaarheidsproblemen kan veroorzaken.

Dit apparaat voldoet aan de RSS-norm(en) voor licentievrijstelling van Industry Canada. Voldoet aan de eisen van de Europese richtlijnen: R&TTE richtlijn 99/5/EG, WEEE richtlijn 2002/96/EG aangevuld met 2008/34/EG, RoHS richtlijn 2002/95/EG aangevuld met 2008/35/EG. Volg de locale regelgeving voor het ontzorgen van elektronisch afval. Voldoet aan de eisen van de volgende standaardiseringen EN 300 328, EN300 422 deel 1 en deel 2, EN 301 489 deel 1 en deel 9, EN 60065. Gebruik van dit apparaat is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden: (1) dit apparaat mag geen storing veroorzaken en (2) dit apparaat moet elke storing accepteren, inclusief storing die ongewenste werking van het apparaat tot gevolg kan hebben.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

WAARSCHUWING: Explosiegevaar indien batterij door verkeerd exemplaar wordt vervangen. Alleen gebruiken met compatibele Shure-batterijen.

Opmerking: Gebruik dit apparaat alleen met de bijgeleverde voeding of een door Shure goedgekeurd equivalent.

WAARSCHUWING

- Batterijpakketten kunnen exploderen of giftige stoffen afgeven. Gevaar voor brand of verbranding. Niet openen, indeuken, wijzigen, demonteren, tot boven 60 °C verwarmen of verbranden.
- Volg de instructies van de fabrikant op.
- Gebruik uitsluitend een Shure-lader om oplaadbare Shure-batterijen op te laden.
- WAARSCHUWING: Explosiegevaar indien batterij door verkeerd exemplaar wordt vervangen. Uitsluitend vervangen met hetzelfde type of een gelijkwaardig type.
- Stop nooit een batterij in uw mond. Neem bij doorslikken contact op met een arts of de plaatselijke eerste hulp.
- Niet kortsluiten; dit kan brandwonden of brand opleveren.
- Geen batterijpakketten opladen of gebruiken met andere dan oplaadbare Shure-batterijen.
- Voer batterijpakketten op juiste wijze af. Raadpleeg de plaatselijke verkoper voor de juiste afvoermethode voor gebruikte batterijpakketten.
- Batterijen (batterijpakketten of geplaatste batterijen) mogen niet worden blootgesteld aan grote hitte, zoals direct zonlicht, vuur etc.

Waarschuwing voor draadloze toepassingen in Australië

Dit apparaat valt onder een licentie voor de ACMA-klasse en dient te voldoen aan alle voorwaarden van die licentie, evenals de werkfrequenties. Dit apparaat zal al vóór 31 december 2014 moeten voldoen als het wordt gebruikt in de frequentieband van 520-820 MHz. **WAARSCHUWING:** Dit apparaat mag na 31 december 2014 om te voldoen niet meer worden gebruikt in de frequentieband van 694-820 MHz.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

Algemene beschrijving

Shure ULX-D™ Digital Wireless biedt compromisloze 24-bits geluidskwaliteit en RF-prestaties, met intelligente, voor versleuteling geschikte apparatuur, flexibele ontvangeropties en geavanceerde oplaadopties voor professionele geluidsversterking.

Shure's digitale verwerking, een doorbraak in draadloze audiokwaliteit, zorgt dat ULX-D de allerzuiverste weergave van bronmateriaal kan geven die mogelijk is met een draadloos systeem, waarbij uit een breed scala aan vertrouwde Shure-microfoons kan worden gekozen. Door het grotere frequentiebereik van 20 Hz – 20 kHz en de volkomen vlakke karakteristiek wordt elk detail vastgelegd met helderheid, presentie en een ongelooflijk nauwkeurige lagetonen- en sprongkarakteristiek. Met meer dan 120 dB heeft de ULX-D een breed dynamisch bereik voor uitstekende signaal/ruisprestaties. De ULX-D is geoptimaliseerd voor elke ingangsbron en elimineert de behoefte aan gain-bijstelling van de zender.

De ULX-D stelt een geheel nieuwe norm voor spectrale efficiëntie en signaalstabiliteit. De intermodulatie van de ULX-D betekent een buitengewone vooruitgang in draadloze prestaties waardoor het aantal gelijktijdig actieve zenders op één TV-kanaal drastisch toeneemt. Een zeer betrouwbaar RF-signaal zonder audio-artefacten wordt verkregen over het volledige bereik. Voor toepassingen waarbij beveiligde draadloze transmissie is vereist, biedt de ULX-D de Advanced Encryption Standard (AES) 256-bits signaalversleuteling die totale privacy waarborgt.

Voor schaalbaarheid en modulaire flexibiliteit zijn de ULX-D-ontvangers verkrijgbaar in een-, twee- en vierkanaals uitvoeringen. De dual- en quad-ontvangers bieden voordelen als RF-cascade, ingebouwde voeding, frequency diversity voor bodypacks, samenvoeging van geluidsuitgangskanalen en digitale netwerkmogelijkheden met Dante™ voor meerkanaals geluid via ethernet. Alle ontvangers bieden een high-densitymodus voor toepassingen die veel kanalen vereisen, zodat het aantal gelijktijdig gebruikte kanalen via één frequentieband enorm kan toenemen.

Geavanceerde oplaadbare lithium-ion zenderbatterijen hebben een langere levensduur dan alkalinebatterijen. De levensduur van de batterij wordt tot op 15 minuten nauwkeurig gemeten in uren en minuten, en de conditie van de batterij wordt gedetailleerd bijgehouden.

De ULX-D loopt generaties voor op ieder ander verkrijgbaar systeem in zijn klasse en brengt de prestaties van professionele geluidsversterking op een nieuw niveau.

Volledige online handleiding

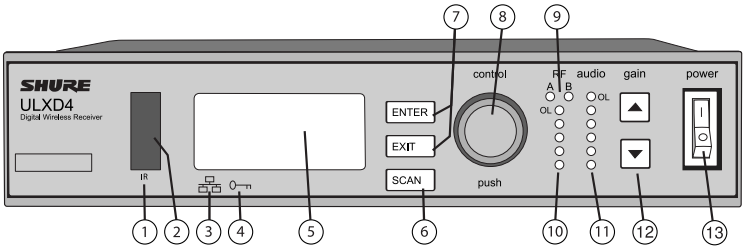
Dit is de beknopte versie van de gebruikershandleiding.

Ga naar www.shure.com en download de volledige handleiding voor informatie over de volgende onderwerpen:

- High-densitymodus
- Versleuteling
- Instellen van meerdere systemen
- RF en voorinstellingen voor apparatuur
- Waarschuwingsberichten
- Details over netwerkgebruik
- Firmware-updates
- AMX- en Crestron-aansluitingen
- Probleemoplossing
- Productspecificaties en bedradingsschema's
- Overzicht van compatibele frequenties

Ontvanger

Voorpaneel



① Knop Sync (Synchroniseren)
Druk op de knop **sync** wanneer de IR-vensters van de ontvanger en de zender zijn uitgelijnd om de instellingen van de ontvanger over te dragen naar de zender

② Infrarood (IR) Sync-venster
Verzendt IR-signaal naar de zender voor synchronisatie

③ Netwerkpictogram
Licht op wanneer de ontvanger is aangesloten op andere apparaten van Shure in het netwerk. Het IP-adres moet geldig zijn om netwerkbeheer te kunnen gebruiken

④ Versleutelingspictogram
Licht op wanneer AES-256-versleuteling wordt geactiveerd: **`Utilities`** > **`Encryption`**

⑤ LCD-paneel
Geeft instellingen en parameters weer

⑥ Knop Scan (Scannen)
Druk hierop om het beste kanaal of de beste groep op te zoeken

⑦ Navigatieknoppen menu
Gebruik deze om parametermenu's te selecteren en door de parametermenu's te navigeren

⑧ Bedieningswieltje
Druk hierop om menu-items te selecteren om deze te bewerken; draai eraan om een parameterwaarde te bewerken

⑨ Leds RF-diversity
Geven antennestatus aan:

- Blauw = normaal RF-signaal tussen de ontvanger en zender
- Rood = interferentie gedetecteerd
- Uit = geen RF-verbinding tussen de ontvanger en zender

Opmerking: de ontvanger geeft alleen een audiosignaal af als een blauwe led oplicht

⑩ Leds RF-signaalsterkte
Geven de sterkte van het RF-signaal van de zender aan:

- Oranje = normaal (-90 tot -70 dBm)
- Rood = overbelasting (meer dan -25 dBm)

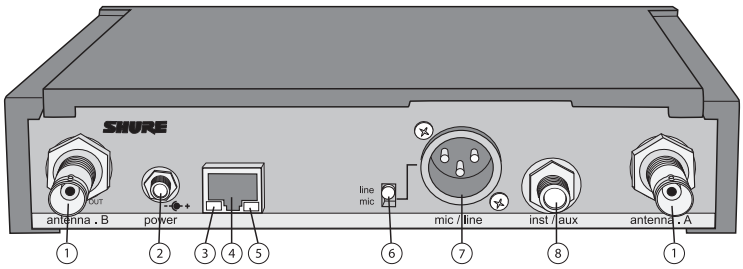
⑪ Audio-leds
Geven het gemiddelde niveau en piekniveau van de audio aan:

Led	Niveau audiosignaal	Beschrijving
Rood (6)	-0,1 dBFS	Overbelasting/begrenzer
Geel (5)	-6 dBFS	Normale pieken
Geel (4)	-12 dBFS	
Groen (3)	-20 dBFS	
Groen (2)	-30 dBFS	Signaal aanwezig
Groen (1)	-40 dBFS	

⑫ Knoppen Gain (Versterking)
Hiermee wordt de kanaalversterking afgesteld

⑬ Aan/uit-schakelaar
Hiermee wordt de eenheid in- of uitgeschakeld

Achterpaneel



① **Ingangsconnector RF-antenne diversity (2)**
Voor antenne A en antenne B.

② **Voedingsconnector**
Aansluiten op de meegeleverde externe voeding van 15 V DC

③ **Led netwerksnelheid (oranje)**
- Uit = 10 Mbps
- Aan = 100 Mbps

④ **Ethernetpoort**
Aansluiten op een ethernetnetwerk voor bediening en controle op afstand

Opmerking: Gebruik afgeschermde Cat5e-kabel of betere ethernetkabels voor VHF (V50 en V51) om betrouwbare netwerkprestaties te garanderen.

⑤ **Led netwerkstatus (groen)**
- Uit = Geen netwerkkoppeling
- Aan = Netwerkkoppeling actief
- Knippert = Netwerkkoppeling actief, knippersnelheid komt overeen met hoeveelheid overgedragen gegevens

⑥ **Microfoon-/lijnschakelaar**
Plaatst een 30 dB-pad `mic` (alleen XLR-uitgang)

⑦ **Gebalanceerde XLR-audio-uitgang**
Aansluiten op een microfoon- of lijnniveau-ingang

⑧ **Gebalanceerde 6,35 mm (1/4") TRS-audio-uitgang**
Aansluiten op een microfoon- of lijnniveau-ingang

Uitgangsniveau ontvanger

De volgende tabel beschrijft de gebruikelijke totale gain van het systeem van de audio-ingang tot de ontvangeruitgangen:

Gain ontvangeruitgang

Uitgangscontactbus	Systeem-gain (gain-regeling = 0 dB)
1/4" TRS	+18 dB
XLR (lijninstelling)	+24 dB
XLR (microfooninstelling)	-6 dB*

*Deze instelling komt overeen met het audiosignaalniveau van een typische bedrade SM58.

Zenders

① **Voedings-LED**
- Groen = apparaat is ingeschakeld
- Rood = batterij bijna leeg of batterijfout (zie Probleemoplossing)
- Oranje = aan/uit-schakelaar is uitgeschakeld

② **Aan/uit-schakelaar**
Hiermee wordt het apparaat in- of uitgeschakeld.

③ **SMA-connector**
Aansluitpunt voor RF-antenne.

④ **LCD-display:**
Weergave van menuschermen en instellingen. Druk op een willekeurige bedieningsknop om de achtergrondverlichting te activeren.

⑤ **Infrarood (IR-)poort**
Uitlijnen met de IR-poort van de ontvanger tijdens IR-synchronisatie om de zender automatisch te programmeren.

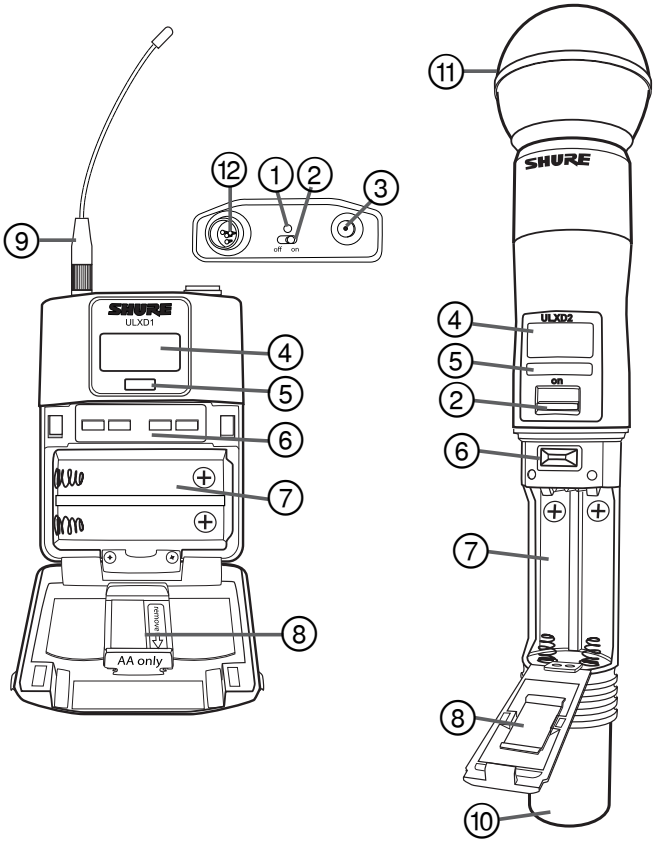
⑥ **Menunavigatieknoppen**
Gebruik deze om door parametermenu's te navigeren en waarden te wijzigen.

`exit`	Werkt als een knop 'vorige', waarmee u terugkeert naar vorige menu's of parameters zonder een waardewijziging te bevestigen
`enter`	Opent de menuschermen en bevestigt parameterwijzigingen
▼▲	Gebruiken om door menuschermen te scrollen en parameter-waarden te wijzigen

⑦ **Batterijcompartiment**
Geschikt voor de Shure oplaadbare SB900A-batterij of 2 AA-batterijen.

⑧ **AA-batterijadapter**
- Handheld: draaien en in het batterijcompartiment plaatsen om een oplaadbaar Shure SB900A-batterij te gebruiken
- Bodypack: verwijderen om een Shure SB900A-batterij te plaatsen

⑨ **Bodypack-antenne**
Voor RF-signaaloverdracht.

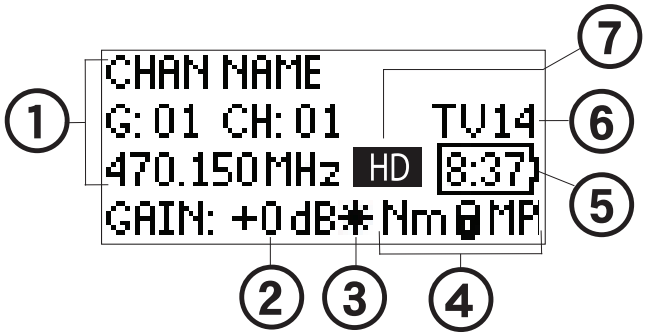


⑩ **Geïntegreerde antenne**
Voor RF-signaaloverdracht.

⑪ **Microfoonkop**
Zie Optionele accessoires voor een lijst met compatibele koppen.

⑫ **TA4M-/LEMO-ingangsconnector**
Aangesloten op microfoon- of instrumentkabel.

Ontvangerkanaal



① **Informatie over de ontvanger**
Gebruik `DEVICE UTILITIES` > `HOME INFO` om de weergave van het beginscherm te wijzigen.

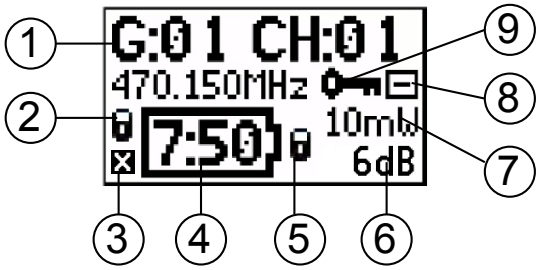
② **Versterkingsinstelling**
-18 tot +42 dB, of demping.

③ **Mic. -offset-indicator**
Geeft aan dat offset-versterking wordt toegevoegd aan de zender.

④ **Zenderinstellingen**
De volgende informatie wordt achtereenvolgens weergegeven wanneer een zender op de frequentie van de ontvanger is afgestemd:

- Zendertype
- Ingangspad (alleen bodypack)
- RF-vermogensniveau
- Vergrendelstatus zender
- Dempingstatus zender

Zender



① **Informatie over de zender**
Blader met ▲▼ in het beginscherm om het display te veranderen

② **Indicator voedingsvergrendeling**
Geeft aan dat de aan/uit-schakelaar is uitgeschakeld

③ **Indicator zendergeluid gedempt**
Wordt weergegeven wanneer het zendergeluid wordt uitgeschakeld m.b.v. de functie `MUTE MODE`.

⑤ **Indicator batterijgebruiksduur**
Shure SB900A-batterij: de gebruiksduur wordt aangegeven in resterende minuten.

AA-batterijen: de gebruiksduur wordt weergegeven door een indicator van 5 streepjes.

⑥ **Tv-kanaal**
Geeft het TV-kanaal weer dat de afgestemde frequentie bevat.

⑦ **Pictogram van high-densitymodus**
Wordt weergegeven wanneer de high-densitymodus is ingeschakeld.

Zenderstatus
De volgende tekst of pictogrammen rapporteren de zenderstatus aan het scherm van de ontvanger:

Schermpictogram	Zenderstatus
⊟	Bodypack-ingang is 12 dB verzwakt
✱	Offset-gain is aan de zender toegevoegd
`Lo`	RF-vermogensniveau van 1 mW
`Nm`	RF-vermogensniveau van 10 mW
`Hi`	RF-vermogensniveau van 20 mW
`M`	Menu is vergrendeld
`P`	Voeding is vergrendeld
`TxMuted`	Wordt weergegeven wanneer het zendergeluid wordt uitgeschakeld m.b.v. de functie `MUTE MODE`
`-NoTx-`	Geen RF-verbinding tussen een ontvanger en zender of zender UIT

④ **Indicator batterijgebruiksduur**
- Shure SB900A-batterij: de gebruiksduur wordt aangegeven in resterende uren:minuten
- AA-batterijen: de gebruiksduur wordt weergegeven door een indicator van 5 streepjes

⑤ **Indicator menuvergrendeling**
Geeft aan dat de navigatieknoppen voor het menu zijn uitgeschakeld

⑥ **Mic. -offset**
Geeft de offset-gainwaarde van de microfoon weer

⑦ **RF-vermogen**
Geeft RF-vermogensinstelling weer

⑧ **Bodypack-ingangspad**
Het ingangssignaal wordt verzwakt met 12 dB

⑨ **Versleutelingspictogram**
Geeft aan dat de versleuteling op de ontvanger is ingeschakeld en via synchroniseren naar de zender is overgebracht

Versterkingsfactor ontvanger instellen

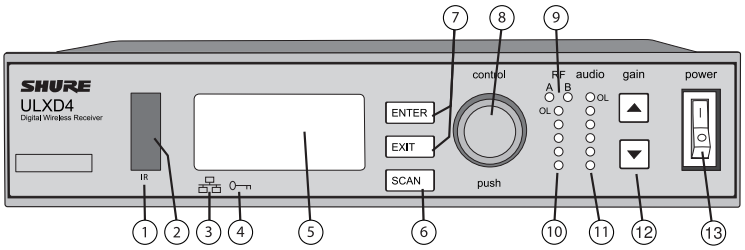
Met de versterkingsregelaar op de ontvanger wordt het audiosignaalniveau voor het volledige systeem ingesteld. Wijzigingen aan de versterkingsinstellingen worden in realtime doorgevoerd zodat tijdens live-uitvoeringen afregeling mogelijk is. Controleer de audiometerniveaus wanneer u de versterkingsfactor afregelt om zo signaaloversturing te voorkomen.

Bedieningselementen versterkingsfactor ontvanger

De versterkingsfactor kan worden afgeregeld m.b.v. de knoppen `gain` ▲▼ of door het menu `AUDIO` te openen en de bedieningsknop te gebruiken.

Tip: Om de versterkingsfactor snel af te regelen, houdt u een knop 'gain' ingedrukt om versneld scrollen in te schakelen.

De audiometer aflezen



De audiometer gebruikt gele, groene en rode LED's om het audiosignaalniveau aan te geven. Pieken in de audio laten de LED's 2 seconden oplichten terwijl het RMS-signaal in realtime wordt weergegeven.

Regel de versterkingsfactor van de ontvanger zo af dat de gemiddelde LED-signaalniveaus continu groen en geel oplichten, en dat alleen bij de hoogste pieken de rode overbelastings-LED gaat knipperen.

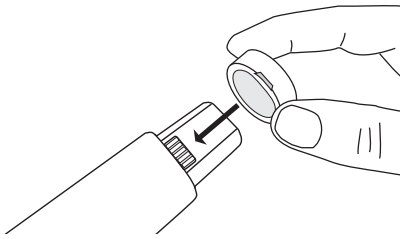
Tip: Als een zanger een bodypack-zender overbelast, probeer dan de versterkingsfactor van de ontvanger te verminderen. Als er nog meer verzwakking nodig is, stel dan via het menu van de zender het `INPUT PAD` af op `-12dB`.

Opmerking: Het oplichten van de rode `OL` (overbelastings-)LED geeft aan dat de interne begrenzer is ingeschakeld om digitaal oversturen te voorkomen.

Batterijcontactafdekking plaatsen

Plaats de meegeleverde batterijcontactafdekking (65A15947) op de handheld zender om lichtweerkaatsing bij uitzendingen en optredens te voorkomen.

1. Lijn de afdekking uit zoals afgebeeld.
2. Schuif de afdekking over de batterijcontacten totdat deze vlak aanligt tegen de zenderbehuizing.



Opmerking: Verwijder de afdekking alvorens de zender in de batterijlader te plaatsen.

Zorg voor en opslag van oplaadbare Shure-batterijen

De juiste zorg voor en opslag van Shure-batterijen leidt tot betrouwbare prestaties en garandeert een lange levensduur.

- Sla batterijen en zenders altijd bij kamertemperatuur op
- Laat de batterijspanning niet onder 3 volt dalen

Batterijen voorbereiden op langetermijnopslag

Als u batterijen langer dan een maand opslaat, dient u het spanningsniveau op ongeveer 40% van de capaciteit te houden. Door het behouden van een spanning van 40% van de capaciteit worden de batterijen beschermd en in een ideale toestand gehouden voor langetermijnopslag.

Tijdens opslag dient u de batterijspanning elke 3 maanden te controleren en zo nodig batterijen op te laden tot een spanningsniveau van 40% van de capaciteit.

Versleuteling audiosignaal

Wanneer de versleuteling is ingeschakeld, genereert de ontvanger een unieke versleutelingscode die wordt gedeeld met de zender tijdens IR-synchronisatie. Zenders en ontvangers die een versleutelingscode delen, vormen een beschermd audiopad, zodat onbevoegde toegang van andere ontvangers wordt voorkomen.

Eén zender met één ontvanger versleutelen

1. In het ontvangermenu: `DEVICE UTILITIES` > `ENCRYPTION` > `ON (Auto)`
2. Druk op `ENTER`.
3. Voer een IR-synchronisatie uit om de versleutelingscode met de geselecteerde zender te delen.

Meerdere zenders met één ontvanger versleutelen

Meerdere zenders kunnen dezelfde versleutelingscode delen, zodat ze toegang hebben tot één zender. Gebruik deze methode als u meerdere instrumenten hebt of een combinatie van handheld zenders en bodypack-zenders wilt gebruiken.

1. In het ontvangermenu: `DEVICE UTILITIES` > `ENCRYPTION` > `ON (Manual)` > `KEEP KEYS`.
2. Druk op `ENTER`.
3. Voer een IR-synchronisatie uit om de versleutelingscode met de eerste zender te delen.
4. Schakel de zender uit en voer een IR-synchronisatie uit om de versleutelingscode met aanvullende zenders te delen.

Voorzichtig! Zorg dat er slechts één zender is ingeschakeld tijdens een IR-synchronisatie of een optreden om kruiskoppeling tussen zenders te voorkomen.

Versleutelingscodes opnieuw genereren

Door de versleutelingscode periodiek opnieuw te regenereren, wordt de beveiliging behouden voor zenders en ontvangers die gedurende langere periodes zijn gekoppeld.

1. In het ontvangermenu: `DEVICE UTILITIES` > `ENCRYPTION` > `ON (Manual)` > `REGENERATE KEYS`.
2. Druk op `ENTER`.
3. Voer een IR-synchronisatie uit om de versleutelingscode met de eerste zender te delen.
4. Schakel de zender uit en voer een IR-synchronisatie uit om de versleutelingscode met aanvullende zenders te delen.

Voorzichtig! Zorg dat er slechts één zender is ingeschakeld tijdens een IR-synchronisatie of een optreden om kruiskoppeling tussen zenders te voorkomen.

Versleuteling verwijderen

1. In het ontvangermenu: `DEVICE UTILITIES ENCRYPTION OFF`
2. Druk op `ENTER`.
3. Voer IR-synchronisatie uit op de zender en ontvanger om de versleutelingscode te wissen.

Opmerking: Als er meerdere zenders met één ontvanger zijn versleuteld, moet op elke zender IR-synchronisatie worden uitgevoerd om de versleutelingscode te wissen.

Productgegevens

ULXD Productgegevens

Werkbereik

100 m (330 ft)

Opmerking: Werkelijk bereik is afhankelijk van RF-signaalabsorptie, -reflectie en -interferentie.

Audiofrequentiekarakteristiek

ULXD1	20 – 20 kHz (±1 dB)
ULXD2	Opmerking: Afhankelijk van microfoontype

Dynamische audiobereik

Systeemgain @ +10

>120 dB, A-gewogen, normaal

Polariteit systeemaudio

Een positieve druk op het microfoonmembraan resulteert in een positieve spanning op pen 2 (ten opzichte van pen 3 van de XLR-uitgang) en de punt van de 6,35 mm (1/4-inch) uitgang.

Bedrijfstemperatuurbereik

-18°C (0°F) tot 50°C (122°F)

Opmerking: Batterijeigenschappen kunnen dit bereik beperken.

Behuizing

ULXD4	ULXD1	ULXD2
staal	Gietaluminium	Bewerkt aluminium

ULXD4Voedingsvereisten

15 V DC @ 0,6 A, geleverd door externe voeding (punt positief)

Batterijtype

Shure SB900A Oplaadbaar lithium-ion of LR6 AA-batterijen 1,5 V

ULXD Batterijgebruiksduur

ULXD	SB900A		alkaline	
	1/10 mW	20 mW	1/10 mW	20 mW
470 tot 810	>11 uur	>7 uur	11 uur	5:30 uur
902 tot 928	10 uur	>7 uur	>9 uur	6 uur
174 tot 216	>9 uur	7 uur	8 uur	>5 uur
1240 tot 1800	>8:30 uur	>6:30 uur	>6 uur	>4:30 uur

De waarden in deze tabel gelden voor nieuwe, hoogwaardige batterijen. De batterijgebruiksduur is afhankelijk van de fabrikant en de leeftijd van de batterij.

Certificering

ULXD1, ULXD2, ULXD4

Dit product voldoet aan de essentiële vereisten van alle toepasselijke Europese richtlijnen en komt in aanmerking voor CE-markering.

ULXD1, ULXD2

Gecertificeerd onder FCC-deel 74.

Gecertificeerd door IC in Canada onder RSS-102 en RSS-210.

IC: 616A-ULXD1 G50, 616A-ULXD1 H50, 616A-ULXD1 J50, 616A-ULXD1 L50; 616A-ULXD2 G50, 616A-ULXD2 H50, 616A-ULXD2 J50, 616A-ULXD2 L50.

FCC: DD4ULXD1G50, DD4ULXD1H50, DD4ULXD1J50, DD4ULXD1L50; DD4ULXD2G50, DD4ULXD2H50, DD4ULXD2J50, DD4ULXD2L50.

IC: 616A-ULXD1X52, 616A-ULXD2X52

FCC: DD4ULXD1X52, DD4ULXD2X52

IC: 616A-ULXD1V50, 616A-ULXD2V50

FCC: DD4ULXD1V50, DD4ULXD2V50

Opmerking: Voor zenders die op V50- en V51-banden werken: nominale antenneversterking bij vrije ruimte in het midden van de band is doorgaans –6 dBi verzwakt met nogmaals –4 dB bij de grenzen van de band.

Frequentiebereik en uitgangsvermogen zender

Frequentieband	Frequentiebereik (MHz)	Voeding (mW RMS)* (Lo/Nm/Hi)
G50	470 tot 534	1/10/20
G51	470 tot 534	1/10/20
G52	479 tot 534	1/10
G62	510 tot 530	1/10/20
H50	534 tot 598	1/10/20
H51	534 tot 598	1/10/20
H52	534 tot 565	1/10
J50	572 tot 636	1/10/20
J51	572 tot 636	1/10/20
K51	606 tot 670	1/10
L50	632 tot 696	1/10/20
L51	632 tot 696	1/10/20
L53	632 tot 714	1/10/20
P51	710 tot 782	1/10/20
R51	800 tot 810	1/10/20
JB (Alleen Tx)	806 tot 810	1/10
AB (Rx en Tx)	770 tot 810	'A'-band (770-805): 1/10/20
		'B'-band (806-809): 1/10
Q51	794 tot 806	10
V50	174 tot 216	1/10/20
V51	174 tot 216	1/10/20
V52	174 tot 210	10
X50	925 tot 932	1/10
X51	925 tot 937,5	10
X52	902 tot 928	0,25/10/20
X53	902 tot 907.500, 915 tot 928	0,25/10/20
X54	915 tot 928	0,25/10/20
Z16	1240 tot 1260	1/10/20
Z17	1492 tot 1525	1/10/20
Z18	1785 tot 1805	1/10/20
Z19	1785 tot 1800	1/10/20
Z20	1790 tot 1805	1/10/20

* Voeding geleverd aan de antennepoort

Opmerking: Frequentiebanden zijn mogelijk niet in alle landen of regio's beschikbaar voor verkoop of geautoriseerd voor gebruik.

Voor de Z17-band (1492-1525 MHz) mag het systeem alleen binnenshuis worden gebruikt.

Voor de Z19-band (1785-1800 MHz) die wordt gebruikt in Australië, volgens de Radio Communications Low Interference Potential Devices Class License 2015, item 30 note C: moet het systeem werken binnen het bereik van 1790-1800 MHz bij gebruik buitenshuis.

ULXD4

Goedgekeurd volgens de bepaling over conformiteitsverklaring (DoC) van FCC Deel 15.

Is conform aan elektrische veiligheidseisen gebaseerd op IEC 60065.

De CE-conformiteitsverklaring kan worden verkregen via: www.shure.com/europe/compliance

Erkende Europese vertegenwoordiger:
Shure Europe GmbH
Hoofdkantoren in Europa, Midden-Oosten en Afrika
Afdeling: EMEA-goedkeuring
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Duitsland
Telefoon: 49-7262-92 49 0
Fax: 49-7262-92 49 11 4
Email: info@shure.de

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1. ПРОЧИТАЙТЕ эти инструкции.
2. СОХРАНИТЕ эти инструкции.
3. ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ на все предупреждения.
4. СЛЕДУЙТЕ всем инструкциям.
5. НЕ пользуйтесь этим прибором вблизи воды.
6. ЧИСТИТЕ ТОЛЬКО сухой тканью.
7. НЕ закрывайте никакие вентиляционные отверстия. Оставляйте расстояния, нужные для достаточной вентиляции, и выполняйте установку в соответствии с инструкциями изготовителя.
8. НЕ устанавливайте вблизи каких бы то ни было источников тепла — открытого пламени, радиаторов, обогревателей, печей или других приборов (включая усилители), выделяющих тепло. Не помещайте на изделие источники открытого пламени.
9. НЕ пренебрегайте мерами безопасности по полярности или заземлению питающей вилки. Поляризованная вилка имеет два ножевых контакта разной ширины. Заземляющая вилка имеет два ножевых контакта и третий, заземляющий, штырь. Более широкий контакт или третий штырь предусматриваются для безопасности. Если вилка прибора не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены розетки устаревшей конструкции.
10. ЗАЩИТИТЕ силовой шнур, чтобы на него не наступали и чтобы он не был пережат, особенно в местах подсоединения к вилкам, розеткам и в месте выхода из прибора.
11. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО те принадлежности и приспособления, которые предусмотрены изготовителем.
12. ИСПОЛЬЗУЙТЕ только с тележкой, стендом, штативом, кронштейном или столом, которые предусмотрены изготовителем или наглухо прикреплены к прибору. При использовании тележки будьте осторожны, когда передвигаете тележку вместе с прибором — переворачивание может привести к травме.

13. ОТСОЕДИНЯЙТЕ прибор ОТ СЕТИ во время грозы или если он не используется длительное время.
14. ПОРУЧИТЕ все обслуживание квалифицированному техническому персоналу. Обслуживание требуется при каком-либо повреждении прибора, например, при повреждении шнура питания или вилки, если на прибор была пролита жидкость или на него упал какой-либо предмет, если прибор подвергся воздействию дождя или сырости, не функционирует нормально или если он падал.
15. НЕ допускайте попадания на прибор капель или брызг. НЕ ставьте на прибор сосуды с жидкостью, например, вазы.
16. Вилка электропитания или штепсель прибора должны быть легко доступны.
17. Уровень воздушного шума этого аппарата не превышает 70 дБ (A).
18. Аппараты конструкции КЛАССА I необходимо подсоединять к СЕТЕВОЙ розетке с защитным соединением для заземления.
19. Чтобы уменьшить риск возгорания или поражения электрическим током, не допускайте попадания на этот аппарат дождя или влаги.
20. Не пытайтесь вносить изменения в это изделие. Это может привести к травме и (или) выходу изделия из строя.
21. Эксплуатируйте это изделие в указанном диапазоне рабочих температур.

Объяснение обозначений

Внимание: риск поражения электрическим током

Внимание: опасность (см. примечание.)

 Постоянный ток

Переменный ток

 Вкл. (питание)

Оборудование защищено с использованием ДВОЙНОЙ ИЗОЛЯЦИИ или УСИЛЕННОЙ ИЗОЛЯЦИИ

Режим ожидания

Оборудование не подлежит утилизации вместе с обычными бытовыми отходами

ВНИМАНИЕ: Напряжения в этом оборудовании опасны для жизни. Внутри прибора нет деталей, обслуживаемых пользователем. Поручите все обслуживание квалифицированному техническому персоналу. Свидетельства безопасности теряют силу, если рабочее напряжение изменено по сравнению с заводской настройкой.

Важная информация об изделии

ЛИЦЕНЗИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Лицензирование: Для эксплуатации этого оборудования на некоторых территориях может требоваться административная лицензия. В отношении возможных требований обращайтесь в соответствующий национальный орган. Изменения или модификации, не получившие четко выраженного утверждения Shure Incorporated, могут лишить вас права эксплуатировать это оборудование. Лицензирование беспроводного микрофонного оборудования Shure является обязанностью пользователя, и возможность получения пользователем лицензии зависит от классификации и применения, а также от выбранной частоты. Компания Shure настоятельно рекомендует пользователю, прежде чем выбирать и заказывать частоты, обратиться в соответствующий регулятивный орган по телекоммуникациям в отношении надлежащего лицензирования.

Информация для пользователя

Данное оборудование прошло испытания, и было установлено, что оно соответствует пределам для цифрового устройства класса B согласно части 15 Правил FCC. Эти пределы определены исходя из обеспечения обоснованного уровня защиты от вредных помех при установке в жилых зданиях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать высокочастотную энергию; если его установка осуществляется не в соответствии с инструкциями, оно может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что при конкретной установке помехи не возникнут. Если оборудование создает вредные помехи приему радио- или телевизионных передач, в чем можно убедиться, включая и выключая оборудование, пользователю рекомендуется устранить помехи одной или несколькими из следующих мер:

- Измените ориентацию или переместите приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование к розетке, находящейся не в той цепи, к которой подсоединен приемник.
- Обратитесь за помощью к дилеру или опытному радио- или телевизионному технику.

Примечание. Испытания на соответствие требованиям ЭМС проводятся с использованием входящих в комплект и рекомендуемых типов кабелей. Использование кабелей других типов может ухудшить характеристики ЭМС.

Следуйте местным правилам утилизации батареек, упаковки и электронных отходов.

ВНИМАНИЕ. Это изделие содержит химикат, который, согласно данным штата Калифорния, может вызывать рак и врожденные пороки или причинять другой вред репродуктивной системе человека.

Данное устройство соответствует безлицензионным стандартам RSS Департамента промышленности (IC) Канады. Эксплуатация этого устройства допускается при следующих двух условиях: (1) это устройство не должно создавать помех и (2) это устройство должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут привести к нежелательным явлениям при работе устройства.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

ВНИМАНИЕ! Установка неподходящей батарейки может привести к взрыву. Работает только от двух батареек типа AA.

Примечание. Используйте только с блоком питания, входящим в комплект, или эквивалентным устройством, утвержденным Shure.

ВНИМАНИЕ

- Батарейные блоки питания могут взрываться или выделять токсичные материалы. Остерегайтесь ожогов или возгорания. Ни в коем случае нельзя вскрывать, разбивать, модифицировать, разбирать, нагревать выше 60 °C или сжигать батарейки.
- Следуйте инструкциям изготовителя
- Для подзарядки аккумуляторных батареек Shure используйте только зарядное устройство Shure
- ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Неправильная замена батарейки может привести к взрыву. Заменяйте только батарейкой того же или эквивалентного типа.
- Ни в коем случае не берите батарейки в рот. При проглатывании обратитесь к врачу или в местный токсикологический центр
- Не замыкайте батарейки накоротко; это может привести к ожогам или возгоранию
- Не заряжайте и не используйте никакие другие батарейки, кроме аккумуляторных батареек Shure
- Утилизируйте батарейки надлежащим образом. По вопросам надлежащей утилизации использованных батареек обращайтесь к местному поставщику
- Не подвергайте батарейки (батарейные блоки питания или установленные батарейки) чрезмерному нагреву от солнца, открытого пламени и т.п.

Предупреждение для цифровых устройств (Австралия)

Настоящее устройство действует согласно лицензии класса ACMA и должно соответствовать всем условиям этой лицензии, включая рабочие частоты. До 31 декабря 2014 соответствие этого устройства будет обеспечено, если оно работает в диапазоне частот 520-820 МГц.
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. После 31 декабря 2014 для обеспечения соответствия необходимо, чтобы устройство не работало в диапазоне 694-820 МГц.

Общее описание

Беспроводная цифровая 24-битная микрофонная система Shure ULX-D™, предназначенная для профессионального усиления — это беспрецедентная четкость звука и чрезвычайно высокое качество РЧ характеристик в сочетании с интеллектуальной аппаратурой, поддерживающей шифрование, гибкими вариантами приема и расширенными возможностями подзарядки.

Благодаря применяемой Shure цифровой обработке сигнала, представляющей собой прорыв в обеспечении качества звука беспроводных систем, в ULX-D достигается чистейшее воспроизведение звукового материала, небывалое для систем такого рода, при возможности выбора из обширного ряда надежных микрофонов Shure. Расширенный частотный диапазон (20 Гц – 20 кГц) и плоская частотная характеристика четко схватывают мельчайшие детали, создают эффект присутствия и обеспечивают невероятно точное воспроизведение низкочастотных и переходных составляющих. Динамический диапазон ULX-D превышает 120 дБ, что дает прекрасное отношение сигнал/шум. ULX-D оптимизируется для любого источника звука, исключая необходимость в настройке усиления передатчика.

ULX-D — это новый, беспрецедентно высокий уровень спектральной эффективности и стабильности сигнала. Интермодуляционные характеристики ULX-D представляют собой невероятное усовершенствование беспроводных систем и позволяют резко увеличить число передатчиков, действующих одновременно на одном ТВ канале. Абсолютно надежный радиочастотный сигнал с нулевым уровнем звуковых артефактов охватывает весь диапазон. В приложениях, требующих защищенной беспроводной передачи, ULX-D использует расширенный стандарт шифрования (AES), обеспечивающий непробиваемую защиту секретности.

Благодаря выпуску приемников ULX-D в одно-, двух- и даже четырехканальном исполнениях достигается расширяемость и гибкость при построении модульных систем. К достоинствам двух- и четырехканальных приемников относятся РЧ каскадирование, внутренний источник питания, частотное разнесение переносных приемников, суммирование выходных аудиоканалов и технология цифровой сети DANTE™ для передачи многоканального аудио через Ethernet. Все приемники могут работать в режиме высокой плотности для приложений, требующих большого числа каналов. Это значительно увеличивает число каналов, работающих одновременно в одном частотном диапазоне.

Срок службы усовершенствованных литиево-ионных аккумуляторных батареек увеличен по сравнению со щелочными батарейками; срок службы батареек измеряется в часах и минутах с точностью до 15 минут; детально отслеживается работоспособность батареек.

ULX-D опережает любые другие существующие системы того же класса на несколько поколений. Это новый уровень функционирования звукоусилительной аппаратуры.

Полное руководство – на нашем сайте

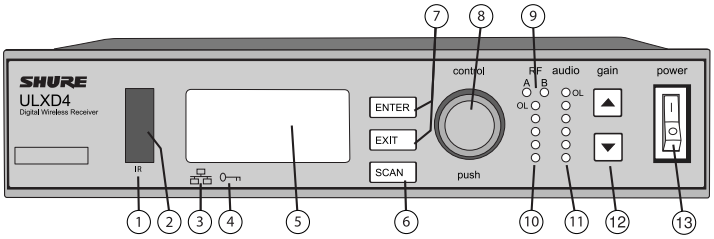
Это краткий вариант руководства по эксплуатации.

Посетите сайт www.shure.com и загрузите полное руководство, где вы найдете исчерпывающие сведения по следующим вопросам:

- Режим высокой плотности
- Кодирование
- Настройка нескольких систем
- Предварительные настройки РЧ и аппаратуры
- Предупреждения
- Инструкции по объединению в сеть
- Обновление микропрограммы
- Соединения AMX и Crestron
- Поиск и устранение неисправностей
- Технические характеристики и монтажные схемы
- Таблица совместимых частот

Приемник

Передняя панель



① Кнопка синхронизации

Нажмите кнопку `sync` при направленных друг на друга ИК окнах приемника и передатчика, чтобы перенести настройки с приемника на передатчик.

② Инфракрасное (ИК) окно синхронизации

Посылает передатчику ИК сигнал для синхронизации

③ Значок состояния сети

Светится, когда приемник соединен по сети с другими устройствами Shure. Для управления по сети необходим действительный IP-адрес

④ Значок шифрования

Светится, когда активирован стандарт шифрования AES-256: `Utilities` > `Encryption`

⑤ Панель ЖК-дисплея

Вывод настроек и параметров

⑥ Кнопка сканирования

Нажмите, чтобы найти наилучший канал или группу

⑦ Кнопки перемещения по меню

Используйте для выбора и перемещения по меню параметров

⑧ Ручка управления

Нажмите, чтобы выбрать элемент меню для редактирования; вращайте, чтобы редактировать значение параметра

⑨ Светодиоды РЧ разнесения

Показывают состояние антенн:

- Синий – нормальный РЧ сигнал между приемником и передатчиком
- Красный – обнаружены помехи
- Не светится – нет РЧ связи между приемником и передатчиком

Примечание. Приемник не будет выдавать звук, если не светится хотя бы один синий светодиод.

⑩ Светодиоды интенсивности РЧ сигналов

Показывают интенсивность РЧ сигнала от передатчика:

- Желтый – нормальная (от –90 до –70 дБм)
- Красный – перегрузка (больше –25 дБм)

⑪ Светодиоды аудиосигнала

Средние и пиковые уровни аудиосигнала:

Светодиод	Уровень аудиосигнала	Описание
Красный (6)	–0,1 dBFS	Перегрузка / ограничитель
Желтый (5)	–6 dBFS	Нормальные пики
Желтый (4)	–12 dBFS	
Зеленый (3)	–20 dBFS	
Зеленый (2)	–30 dBFS	Присутствует сигнал
Зеленый (1)	–40 dBFS	

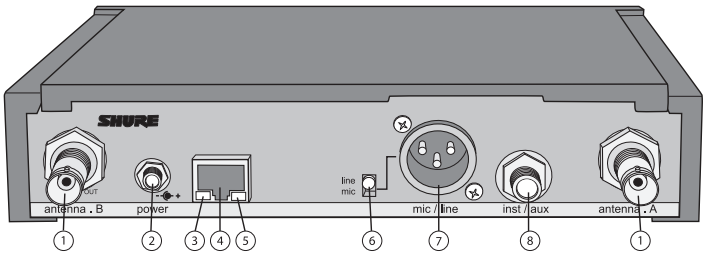
⑫ Кнопки усиления

Настройка усиления канала

⑬ Выключатель питания

Включает и выключает устройство

Задняя панель



① Входной разъем для антенн РЧ разнесения (2 разъема)

Для антенн A и B.

② Разъем источника питания

Подключение внешнего источника питания 15 В пост. тока

③ Светодиод скорости передачи данных по сети (желтый)

- Не светится — 10 Мбит/с
- Светится — 100 Мбит/с

④ Порт Ethernet

Подключение к сети Ethernet для дистанционного управления и мониторинга

Примечание. Чтобы обеспечить надежную работу сети, используйте кабели Ethernet категории 5e или выше для VHF (V50 и V51).

⑤ Светодиод состояния сети (зеленый)

- Не светится — нет сетевого соединения
- Светится — сетевое соединение активно
- Мигает — сетевое соединение активно, частота мигания соответствует объему передаваемых данных

⑥ Переключатель микрофон/линия

В положении `mic` применяется аттенюатор 30 дБ (только выход XLR)

⑦ Симметричный аудиовыход XLR

Соединение с входом микрофона или линейного уровня

⑧ Симметричный аудиовыход TRS 6,35 мм

Соединение с входом микрофона или линейного уровня

Уровень выхода приемника

В следующей таблице приведены типичные значения общего усиления системы от аудиовхода до выходов приемника:

Усиление на выходе приемника

Выходной разъем	Усиление системы (регулятор усиления = 0 дБ)
1/4 дюйма TRS	+18 дБ
XLR (настройка на линию)	+24 дБ
XLR (настройка на микрофон)	-6 дБ*

*Эта настройка соответствует уровню аудиосигнала типичного проводного SM58.

Передатчики

① Светодиод питания

- Зеленый — питание включено
- Красный – аккумуляторная батарея разряжена или сбой батареи (см. «Поиск и устранение неисправностей»)
- Желтый — выключатель питания блокирован

② Выключатель

Включает и выключает устройство.

③ Разъем SMA

Точка подсоединения РЧ антенны.

④ ЖКД

Просмотр экранов меню и настроек. Для включения подсветки нажмите любую кнопку управления.

⑤ Инфракрасный (ИК) порт

В режиме ИК синхронизации направьте на ИК порт приемника для автоматического программирования передатчика.

⑥ Кнопки навигации по меню

Перемещение по меню параметров и изменение значений.

`exit`	Действует как кнопка возврата к предыдущему меню или параметру без подтверждения изменения его значения
`enter`	Ввод в экраны меню и подтверждение изменения параметра
▼▲	Прокрутка экранов меню и изменение значений параметров

⑦ Отсек для батареи

Сюда устанавливается аккумуляторная батарея Shure SB900A или 2 батареи AA.

⑧ Адаптер для батарей AA

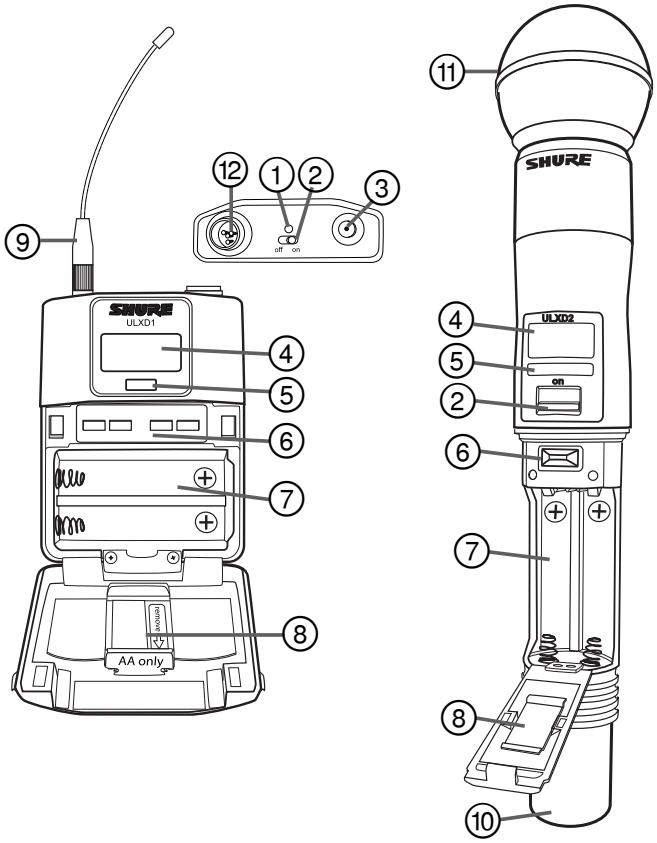
- Ручной передатчик: поверните и оставьте в отсеке для батареи, если будет использоваться батарея Shure SB900A
- Переносной передатчик: извлеките, чтобы вставить батарею Shure SB900A

⑨ Антенна переносного передатчика

Для передачи РЧ сигнала.

⑩ Встроенная антенна

Для передачи РЧ сигнала.



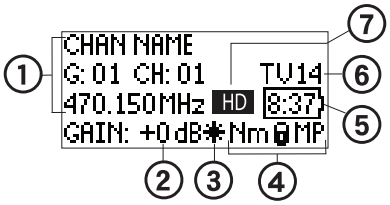
⑪ Микрофонная головка

Список совместимых головок см. «Дополнительные принадлежности».

⑫ Входной разъем TA4M/LEMO

Подключение к микрофону или инструментальному кабелю.

Канал приемника



① Информация о приемнике

Используйте **DEVICE UTILITIES** > **HOME INFO** для изменения дисплея начального экрана.

② Настройка усиления

от –18 до +42 дБ или глушение.

③ Индикатор смещения микрофона

Показывает, что в передатчике применяется усиление для компенсации смещения.

④ Настройки передатчика

Когда передатчик настроен на частоту приемника, в циклическом режиме выводится следующая информация:

- Тип передатчика
- Входной аттенюатор (только переносные передатчики)
- Уровень РЧ мощности
- Состояние блокирования передатчика
- Состояние выключения звука передатчика

⑤ Индикатор ресурса батарейки

Батарея Shure SB900A: ресурс в оставшихся минутах работы.

Батарейки AA: ресурс представляется 5-столбцовым индикатором.

⑥ ТВ канал

Показывает телевизионный канал, содержащий настроенную частоту.

⑦ Значок режима высокой плотности

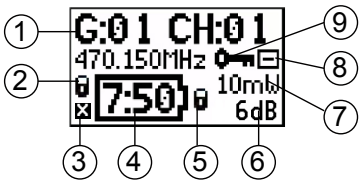
Выводится при действующем режиме высокой плотности.

Состояние передатчика

Состояние передатчика отображается на экране приемника с помощью следующего текста или значков:

Значок	Состояние передатчика
⊟	Вход переносного передатчика ослаблен на 12 дБ
✱	В передатчике применяется усиление для компенсации смещения
Lo	Уровень РЧ мощности передатчика 1 мВт
Nm	Уровень РЧ мощности передатчика 10 мВт
Hi	Уровень РЧ мощности передатчика 20 мВт
M	Меню заблокировано
P	Мощность заблокирована
TxMuted	Отображается, если аудиосигнал передатчика выключен с помощью функции **MUTE MODE**
-No Tx-	Отсутствует РЧ соединение между приемником и передатчиком или передатчик выключен

Передатчик



① Информация о передатчике

Для изменения дисплея прокручивайте начальный экран кнопками ▲▼

② Индикатор блокирования питания

Показывает, что выключатель питания блокирован

③ Индикатор глушения аудиосигнала передатчика

Отображается, если аудиосигнал передатчика выключен с помощью функции **MUTE MODE**.

④ Индикатор ресурса батарейки

- Батарея Shure SB900A: ресурс в оставшихся часах и минутах работы
- Батарейки AA: ресурс представляется 5-столбцовым индикатором

⑤ Индикатор блокирования меню

Показывает, что кнопки перемещения по меню блокированы

⑥ Смещение микрофона

Значение усиления для компенсации смещения микрофона

⑦ Мощность РЧ

Показывает настройку РЧ-мощности

⑧ Входной аттенюатор переносного передатчика

Входной сигнал ослаблен на 12 дБ

⑨ Значок шифрования

Показывает, что в приемнике действует шифрование, и что режим шифрования был получен передатчиком при синхронизации

Настройка усиления приемника

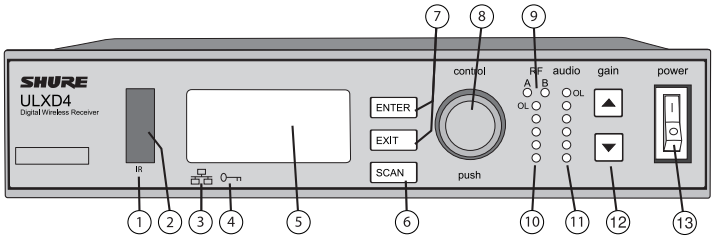
Управление усилением приемника устанавливает уровень аудиосигнала для всей системы приемника и передатчика. Изменения настроек усиления применяются в режиме реального времени, позволяя регулировать усиление во время выступлений. При изменении усиления наблюдайте за уровнями измерителя аудиосигнала, чтобы предотвратить перегрузку.

Настройка усиления приемника

Усиление можно изменить кнопками **gain** ▲▼ или ручкой управления в меню **AUDIO**.

Совет: Чтобы быстро изменить усиление, нажмите и удерживайте кнопку усиления для ускоренной прокрутки.

Показания измерителя уровня звука



Уровень аудиосигнала отображается на измерителе уровня с помощью желтых, зеленых, красных светодиодов. При пиковых уровнях аудиосигнала светодиоды загораются на 2 секунды; среднеквадратичный сигнал выводится в реальном времени.

При настройке приемника отрегулируйте усиление так, чтобы средних уровней сигнала горели зеленые светодиоды с кратковременным отображением желтых светодиодов и отображением красных светодиодов только при максимальных пиках.

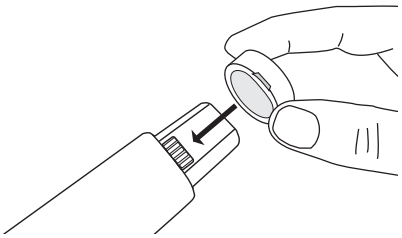
Совет: Если исполнитель перегружает переносной передатчик, уменьшите усиление приемника. Если требуется дополнительное ослабление, в меню передатчика установите для параметра **INPUT PAD** значение **-12dB**.

Примечание. Включение красного светодиода **OL** (перегрузка) указывает на включение внутреннего ограничителя для предотвращения цифрового клиппирования.

Установка крышки контакта батарейки

Установите на ручной передатчик входящую в комплект крышку (65A15947) контакта батарейки, чтобы не допустить отражения света при вещании или выступлении.

1. Центрируйте крышку, как показано на рисунке.
2. Наденьте крышку на контакт, чтобы она встала заподлицо с корпусом передатчика.



Примечание. Снимите крышку перед установкой передатчика в зарядное устройство.

Уход и хранение аккумуляторных батареек Shure

Надлежащее содержание и хранение батареек Shure обеспечивает их надежную работу и длительный срок службы.

- Обязательно храните батарейки и передатчики при комнатной температуре
- Не допускайте, чтобы напряжение батарейки падало ниже 3 вольт

Подготовка батареек к долговременному хранению

Если батарейки хранятся дольше одного месяца, поддерживайте напряжение на уровне приблизительно 40 % от максимального. Поддержание такого напряжения защищает батарейки и идеально подходит для долговременного хранения.

Во время хранения проверяйте напряжение батареек каждые 3 месяца и подзаряжайте их, чтобы поддерживать напряжение на уровне 40 % от максимального.

Кодирование аудиосигнала

При включенном кодировании приемник генерирует уникальный ключ кодирования, который передается передатчику в процессе ИК синхронизации. Передатчики и приемники, которые используют общий ключ кодирования, образуют защищенный аудиотракт, в который закрыт доступ другим приемникам.

Кодирование одного передатчика, работающего с одним приемником

1. Из меню приемника: `DEVICE UTILITIES` > `ENCRYPTION` > `ON (Auto)`
2. Нажмите `ENTER`.
3. Выполните ИК синхронизацию, чтобы переслать ключ кодирования выбранному передатчику.

Кодирование нескольких передатчиков, работающих с одним приемником

Несколько передатчиков могут работать с общим ключом кодирования, который разрешает им доступ к одному и тому же приемнику Используйте этот метод, если у вас несколько инструментов, или вы хотите работать с сочетанием ручных и переносных передатчиков.

1. Из меню приемника: `DEVICE UTILITIES` > `ENCRYPTION` > `ON (Manual)` > `KEEP KEYS`.
2. Нажмите `ENTER`.
3. Выполните ИК синхронизацию, чтобы переслать ключ кодирования первому передатчику.
4. Выключите передатчик и выполните ИК синхронизацию, чтобы переслать ключ дополнительным передатчикам.

Осторожно! Во избежание перекрестных помех следите, чтобы во время ИК синхронизации или выступления был включен только один передатчик.

Регенерация ключей кодирования

Периодическая регенерация ключей кодирования сохраняет защиту передатчиков и приемников, объединяемых в пары на длительное время.

1. Из меню приемника: `DEVICE UTILITIES` > `ENCRYPTION` > `ON (Manual)` > `REGENERATE KEYS`.
2. Нажмите `ENTER`.
3. Выполните ИК синхронизацию, чтобы переслать ключ кодирования первому передатчику.
4. Выключите передатчик и выполните ИК синхронизацию, чтобы переслать ключ дополнительным передатчикам.

Осторожно! Во избежание перекрестных помех следите, чтобы во время ИК синхронизации или выступления был включен только один передатчик.

Отмена кодирования

1. Из меню приемника: `DEVICE UTILITIES ENCRYPTION OFF`
2. Нажмите `ENTER`.
3. Выполните ИК синхронизацию передатчика и приемника, чтобы сбросить ключ кодирования.

Примечание. Если с одним приемником одним и тем же ключом кодирования связаны несколько передатчиков, то чтобы сбросить ключ кодирования, нужно выполнить ИК синхронизацию с каждым передатчиком.

Технические характеристики

ULXD Технические характеристики

Рабочая дальность

100 м (330 фут)

Примечание. Фактическая дальность зависит от поглощения, отражения и интерференции ВЧ сигналов.

Аудиочастотная характеристика

ULXD1	20 – 20 кГц (±1 дБ)
ULXD2	Примечание. В зависимости от типа микрофона

Динамический диапазон аудиосигнала

Усиление системы = +10

>120 дБ, по шкале A, типично

Полярность аудиосигнала системы

Положительное давление на мембрану микрофона создает положительное напряжение на контакте 2 (относительно контакта 3 выхода XLR) и на штыре 1/4-дюймового (6,35 мм) выхода.

Диапазон рабочих температур

-18°C (0°F) до 50°C (122°F)

Примечание. Характеристики батарейки могут сузить этот диапазон.

Корпус

ULXD4	ULXD1	ULXD2
сталь	Литой алюминиевый	Точеный алюминиевый

ULXD4Питание

15 В постоянного тока @ 0,6 A, питается от внешнего источника (штырь положительный)

Тип батареек

Shure SB900A Перезаряжаемая литиево-ионная или LR6 Батарейки типа AA 1,5 В

Срок службы батарейки ULXD

ULXD	SB900A		щелочная	
	1/10 мВт	20 мВт	1/10 мВт	20 мВт
470 до 810	>11 ч	>7 ч	11 ч	5 ч 30 минут
902 до 928	10 ч	>7 ч	>9 ч	6 ч
174 до 216	>9 ч	7 ч	8 ч	>5 ч
1240 до 1800	>8 ч 30 минут	>6 ч 30 минут	>6 ч	>4 ч 30 минут

Значения в этой таблице относятся к свежим высококачественным батарейкам. Время работы батарейки зависит от изготовителя и возраста батарейки.

Диапазон частот и выходная мощность передатчика

Полоса	Диапазон частот (МГц)	Питание (мВт Среднеквадратическое)* (Lo/Nm/Hi)
G50	470 до 534	1/10/20
G51	470 до 534	1/10/20
G52	479 до 534	1/10
G62	510 до 530	1/10/20
H50	534 до 598	1/10/20
H51	534 до 598	1/10/20
H52	534 до 565	1/10
J50	572 до 636	1/10/20
J51	572 до 636	1/10/20
K51	606 до 670	1/10
L50	632 до 696	1/10/20
L51	632 до 696	1/10/20
L53	632 до 714	1/10/20
P51	710 до 782	1/10/20
R51	800 до 810	1/10/20
JB (Только Tx)	806 до 810	1/10
AB (Rx и Tx)	770 до 810	Полоса A (770–805): 1/10/20
		Полоса B (806–809): 1/10
Q51	794 до 806	10
V50	174 до 216	1/10/20
V51	174 до 216	1/10/20
V52	174 до 210	10
X50	925 до 932	1/10
X51	925 до 937,5	10
X52	902 до 928	0,25/10/20
X53	902 до 907,500; 915 до 928	0,25/10/20
X54	915 до 928	0,25/10/20
Z16	1240 до 1260	1/10/20
Z17	1492 до 1525	1/10/20
Z18	1785 до 1805	1/10/20
Z19	1785 до 1800	1/10/20
Z20	1790 до 1805	1/10/20

* Питание, подающееся на порт антенны

Примечание. Диапазоны частот могут быть доступны для продажи или разрешены для использования не во всех странах и регионах.

Полосу Z17 (1492–1525 МГц) следует использовать только внутри помещения.

Для полосы Z19 (1785–1800 МГц), которая используется в Австралии, в соответствии с лицензионными требованиями к данному классу радиокоммуникационных устройств (устройства с низким интерференционным потенциалом) 2015; параграф 30, примечание C: систему следует использовать в диапазоне 1790–1800 МГц вне помещения.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

ULXD1, ULXD2, ULXD4

Соответствует основным требованиям следующих европейских директив:

- Директива WEEE 2002/96/EC с изменениями согласно 2008/34/EC
- Директива RoHS 2011/65/EU

Примечание. Следуйте местной схеме утилизации батареек и отходов электроники

Hereby, Shure Incorporated declares that the radio equipment is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: http://www.shure.com/europe/compliance

Authorized European representative:
Shure Europe GmbH
Headquarters Europe, Middle East & Africa
Department: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Phone: +49-7262-92 49 0
Fax: +49-7262-92 49 11 4
Email: EMEAsupport@shure.de

ULXD1, ULXD2

Сертифицировано согласно требованиям FCC часть 74.

Сертифицировано по IC в Канаде как RSS-102 и RSS-210.

IC: 616A-ULXD1 G50, 616A-ULXD1 H50, 616A-ULXD1 J50, 616A-ULXD1 L50; 616A-ULXD2 G50, 616A-ULXD2 H50, 616A-ULXD2 J50, 616A-ULXD2 L50.

FCC: DD4ULXD1G50, DD4ULXD1H50, DD4ULXD1J50, DD4ULXD1L50; DD4ULXD2G50, DD4ULXD2H50, DD4ULXD2J50, DD4ULXD2L50.

IC: 616A-ULXD1X52, 616A-ULXD2X52

FCC: DD4ULXD1X52, DD4ULXD2X52

IC: 616A-ULXD1V50, 616A-ULXD2V50

FCC: DD4ULXD1V50, DD4ULXD2V50

Примечание. Для передатчиков, работающих в диапазонах V50 и V51: номинальное значение усиления антенны в свободном пространстве в средней части диапазона обычно составляет –6 дБи, а на границах диапазона оно снижается до –4 дБ.

ULXD4

Утверждено согласно положению о Декларации соответствия (DoC) FCC, часть 15.

Соответствует требованиям по электробезопасности согласно IEC 60065.

安全のための重要注意事項

1. この説明書をお読みください。
2. この説明書を保管しておいてください。
3. 警告事項すべてに留意してください。
4. すべての指示に従ってください。
5. この製品は水の近くで使用しないでください。
6. 掃除は、乾いた布でから拭きするだけにしてください。
7. 通風口を塞がないようにしてください。十分な換気ができるよう余裕を持たせ、メーカーの指示に従って設置してください。
8. 炎、ラジエーターや暖房送風口、ストーブ、その他、熱を発生する機器 (アンプなど) の近くには設置しないでください。炎が出る物を製品の上に置かないでください。
9. 有極プラグやアース付きプラグは安全のために用いられていますので、正しく接続してください。有極プラグは、2本のブレードのうち一方が幅広になっています。アース付きプラグは、2本のブレードの他に、3本目のアース端子がついています。幅広のブレードや3本目の棒は、安全のためのものです。これらのプラグがコンセントの差し込み口に合わない場合は、電気工事業者に相談し、コンセントを交換してもらってください。
10. 電源コードは、特にプラグ差し込み部分、延長コード、機器から出ている部分において、引っかかって抜けたり挟まれたりしないように保護してください。
11. アタッチメントや付属品は、必ずメーカー指定のものをご利用ください。
12. カートやスタンド、三脚、ブラケット、テーブル等は、メーカー指定のものか、この装置用に販売されているものを必ずご利用ください。カートに装置を載せて動かす際は、つっかけて怪我をしないよう注意してください。

13. 雷を伴う嵐の際、または長期間使用しない場合は、プラグをコンセントから抜いてください。
14. 整備の際は、資格のある整備担当者に必ずご相談ください。電源コードやプラグの損傷、液体や異物が装置内に入り込んだ場合、装置が雨や湿気に曝された場合、正常に作動しない場合、装置を落とした場合など、装置が何らかの状態で損傷した場合は、整備が必要です。
15. 水滴や水しぶきに曝さないでください。液体の入った花瓶などを装置の上に置かないでください。
16. MAINSプラグまたはアプライアンスカップラーが使用できる状態にしておいてください。
17. 装置の空気伝播音は70 dB（A）を超えません。
18. クラスI構造の装置は保護接地接続のある主電源の壁コンセントに接続してください。
19. 火災や感電の危険を避けるため、本機器は雨や湿気のある場所にさらさないでください。
20. 本製品の改造は試みないでください。けがや製品の故障の原因となる可能性があります。
21. 本製品は指定された動作温度範囲内で使用してください。

シンボルの説明

警告：感電のおそれ

警告：危険のおそれ(注意書き参照)

直流

交流

オン (供給)

二重絶縁または強化絶縁により常に保護されている機器

スタンドバイ

機器は通常の廃棄物の流れにより廃棄されてはなりません。

警告：この装置内には、生命に危険な高電圧が存在します。内部には、ユーザーが整備できる部品はありません。整備の際は、資格のある整備担当者に必ずご相談ください。使用電圧の工場出荷時設定が変更された場合は、安全保証は適用されません。

重要な製品情報

ライセンスについて

免許：本機器操作の際、行政上の免許が特定の地域で要求される場合があります。必要条件の有無については国内当局にお問い合わせください。書面によるShure Incorporatedの承認を得ることなく本機器の変更・改造を行った場合、装置を使用する権利が無効となる場合があります。Shureワイヤレスマイクロホン装置の免許取得は使用者の責任であり、免許の取得は使用者の区分とアプリケーション、周波数によって異なります。周波数の選択と購入の前に、適正な免許に関する情報を得るために監督機関にお問い合わせになることを強くおすすめいたします。

ユーザー情報

本機器はテストされFCC規定パート15に従いクラスBデジタル機器に適合しますが、制限があります。これらの制限は、住宅地域において設置する際、有害な電波干渉から機器を適度に保護するためのものです。本機器は電磁波を発生・使用し、放射する場合があります。取扱説明書に従って設置しないと無線通信に電波干渉が起こります。また、設置状況に関わらず妨害を引き起こす可能性もあります。本機器によりラジオやテレビの受信に電波干渉が起こるようであれば（これは、機器の電源を一度切ってから入れるとわかります）、次の手段を1つまたは複数用いて電波干渉を防いでください。

- 受信アンテナを別の方向に向けるか、別の場所に移す。
- 機器と受信機の設置間隔を広げる。
- 受信機を接続しているコンセントとは別の回路にあるコンセントに機器を接続する。
- 販売店または熟練したラジオ/テレビ技術者に相談する。

注: EMC適合性試験は同梱および推奨のケーブル使用に基づきます。別種のケーブルを使用した場合はEMC性能が低下します。

電池、パッケージ、電子廃棄物については地域のリサイクル方法に従ってください。

警告：本製品には、ガンや先天性欠損症をはじめとする生殖機能の異常を引き起こすことがカリフォルニア州当局により明らかにされている化学物質が含まれています。

このデバイスは、カナダ産業省ライセンス免除RSS基準に適合しています。本装置の操作は次の2つの条件の対象となります：(1) 装置は干渉を起こしてはならない、(2) 装置は、望まない操作を起こす干渉を含め、あらゆる干渉を受け入れなければならない。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

警告：電池が間違って交換された場合、爆発する恐れがあります。単三電池のみを使用してください。

注：必ず同梱の電源、Shure純正品を使用してください。

警告

- バッテリーパックは爆発、または有毒な物質を放出する場合があります。火災または火傷の恐れがあります。開けたり、押し潰したり、改造したり、分解したり、60℃以上の熱に曝したり、焼却したりしないでください。
- メーカーの指示に従ってください。
- Shure充電器はShure充電式バッテリーの充電のみに使用してください
- 警告：電池が間違って交換された場合、爆発する恐れがあります。同じ種類または同等の種類の電池と交換してください。
- 決して口の中に電池を入れないでください。飲み込んだ場合は医師または最寄りの中毒事故管理センターまで連絡してください。
- ショートさせないでください。火傷または火災の原因となります。
- Shure充電式バッテリー以外のバッテリーパックを充電、または使用しないでください。
- バッテリーパックは正しく処分してください。使用済みバッテリーパックの適切な廃棄方法については、各地域の販売店にお問い合わせください。
- 電池（電池パックまたは内蔵電池）は直射日光、火などの高熱に曝さないでください。

オーストラリアの無線に関する警告

このデバイスは、ACMAクラスライセンスの下に動作し、動作周波数を含む当該ライセンスのあらゆる条件に適合している必要があります。2014年12月31日までは、このデバイスは、520-820 MHz周波数帯域での動作に適合します。**警告：**2014年12月31日を過ぎたら、適合のためには本機器を694-820 MHz帯域で動作させてはいけません。

概要

Shure ULX-D™デジタルワイヤレスは、プロフェッショナルSR用として、インテリジェントな暗号化対応ハードウェア、フレキシブルな受信機オプション、先進の充電機能オプションとともに優れた24ビットの音質とRFパフォーマンスを提供します。

ワイヤレスの音質のブレークスルーとなったShureのデジタル処理により、ULX-Dは、信頼性の高いShure製各種マイクロホンとともに、これまでのどんなワイヤレスシステムにもなかった原音に忠実な再現性を提供しています。20 Hz ~ 20 kHz周波数帯域とフラットレスポンスが、明瞭かつ存在感のある、非常に正確なローエンドとトランジェントレスポンスを実現します。120 dBを超えるULX-Dのワイドなダイナミックレンジが、優れたS/N性能を実現しています。ULX-Dは、すべての入力ソースに最適化されており、送信機ゲインを調整する必要がありません。

ULX-Dはスペクトル効率性と信号安定性についてこれまでにない新たな基準を提供します。ULX-Dの相互変調性能は、ワイヤレス性能に大きな進歩をもたらし、1つのTVチャンネルで同時に運用できる送信機数を大幅に増やすことに成功しました。岩のように強固なRF信号とゼロオーディオアーチファクトがすべてのレンジにわたっています。安全なワイヤレス送受信が必要となる用途においては、ULX-Dが提供する先進暗号化基準（AES）256ビット暗号化信号により、プライバシーを確実に保護できます。

ULX-D受信機は、拡張性とモジュールフレキシビリティを実現するため、シングル、デュアル、クアッドチャンネルバージョンを用意しています。デュアルおよびクアッドチャンネル受信機は、RFカスケード、内蔵電源、ボディパック周波数ダイバーシティ、オーディオ出力チャンネルサミング、イーサネットによるマルチチャンネルオーディオ用Dante™デジタルネットワーク等の機能を提供します。受信機はすべて、多くのチャンネル数を必要とする用途のためのハイデンシティモードを備えており、1つの周波数帯域で同時に使用できるチャンネル数が大幅に増えました。

先進のリチウムイオン充電池により、アルカリ電池に比べて送信機の電池寿命はより長くなり、電池残量も15分以内の精度で時分表示され、電池の状態も詳細に知ることが可能です。

ULX-Dは、クラス最高の新しいレベルのパフォーマンスをもたらし、世界最高クラスのプロフェッショナルSRを実現します。

フルマニュアルオンライン

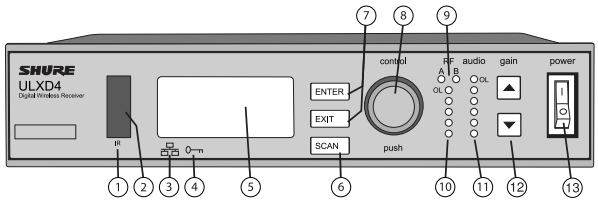
これはユーザーガイドのクイックレファレンス版です。

以下のトピックについては、www.shure.comへアクセスして総合マニュアルをダウンロードしてください：

- ハイデンシティ・モード
- 暗号化
- 複数システムの設定
- RFおよびハードウェアのプリセット
- 警告メッセージ
- ネットワーク詳細
- ファームウェア・アップデート
- AMXおよびCrestronとの接続
- トラブルシューティング
- 製品仕様および配線図
- 互換周波数チャート

受信機

フロントパネル



① 同期ボタン
受信機と送信機のIRウィンドウを合わせながら**sync**ボタンを押し、受信機から送信機に設定を転送します

② 赤外線（IR）同期ウィンドウ
同期のためのIR信号を送信機に送ります

③ ネットワークアイコン
受信機がネットワーク上の他のShureデバイスと接続されると点灯します。ネットワークコントロールを行うには有効なIPアドレスに設定する必要があります

④ 暗号化アイコン
AES-256暗号化が有効になっているときに点灯します：`Utilities` > `Encryption`

⑤ LCDパネル
設定とパラメータを表示します

⑥ スキャンボタン
押して最適なチャンネルやグループを検出します

⑦ メニューナビゲーションボタン
パラメータメニューの選択とナビゲートに使用します

⑧ コントロールホイール
押すと編集項目を選択でき、回すとパラメータ値を編集できます

⑨ RFダイバーシティLED
アンテナの状態を表示します:

- 青 = 受信機と送信機間のRF信号は正常
- 赤 = 干渉を検出
- 消灯 = 受信機と送信機間にRF接続なし

注記：青のLEDが最低 1 つ点灯していないと、受信機は音声を出力しません

⑩ RF信号強度LED
送信機からのRF信号の強度を示します：

- オレンジ = 正常（-90 ~ -70 dBm）
- 赤=オーバーロード（-25 dBm以上）

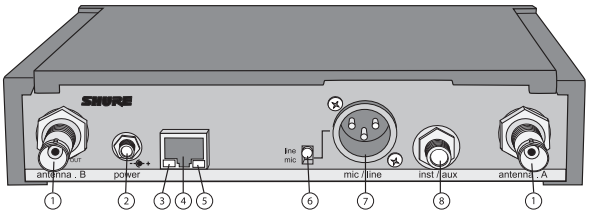
⑪ オーディオLED
平均とピークの音声レベルを表示します：

LED	音声信号レベル	ノート
赤（6）	-0.1 dBFS	過負荷/リミッター
黄（5）	-6 dBFS	通常のピーク
黄（4）	-12 dBFS	
緑（3）	-20 dBFS	
緑（2）	-30 dBFS	信号あり
緑（1）	-40 dBFS	

⑫ ゲインボタン
チャンネルゲインの調整

⑬ 電源スイッチ
ユニットのオン/オフを切り替えます。

背面パネル



① RFアンテナダイバーシティ入力ジャック 2個
アンテナAとアンテナB用。

② 電源ジャック
付属のDC15 V外部電源を接続します

③ ネットワーク速度LED（オレンジ）
- 消灯 = 10 Mbps
- 点灯 = 100 Mbps

④ イーサネットポート
イーサネットネットワークに接続することでリモートコントロールとモニタリングが可能となります

注：信頼性の高いネットワークパフォーマンスを確保するには、VHF（V50およびV51）用のシールド付Cat 5e以上のイーサネットケーブルを使用してください。

⑤ ネットワークステータスLED（緑）
- 消灯 = ネットワークリンクがありません
- 点灯 = ネットワークリンク有効
- 点滅 = ネットワークリンクが有効で、点滅速度はトラフィック量に対応します。

⑥ Mic/Lineスイッチ
`mic`の位置のとき30 dBパッドが適用されます（XLR出力のみ）

⑦ バランスXLRオーディオ出力
マイクまたはラインレベル入力に接続します

⑧ バランス6.35 mm TRSオーディオ出力
マイクまたはラインレベル入力に接続します

受信機出力レベル

次の表は、音声入力から受信機出力への通常の合計システムゲインを表します：

受信機出力ゲイン

出力ジャック	システムゲイン (ゲインコントロール = 0dB)
1/4" TRS	+18 dB
XLR (ライン設定)	+24 dB
XLR (マイク設定)	-6 dB*

*この設定は通常の有線SM58音声信号レベルに一致します。

送信機

① 電源LED
- 緑色 = ユニットの電源がオン
- 赤 = 電池低残量または電池エラー（トラブルシューティング参照）
- 黄 = 電源スイッチが無効

② オン/オフスイッチ
ユニットの電源をオン/オフします。

③ SMAコネクター
RFアンテナの接続ポイント。

④ LCDディスプレイ：
メニュー画面と設定を表示します。コントロールボタンのいずれかを押すとバックライトが点灯します。

⑤ 赤外線（IR）ポート
受信機のIRポートに合わせてIR同期を行い、送信機を自動的にプログラミングします。

⑥ メニュー操作ボタン
パラメータメニューの操作と値の変更に使用します。

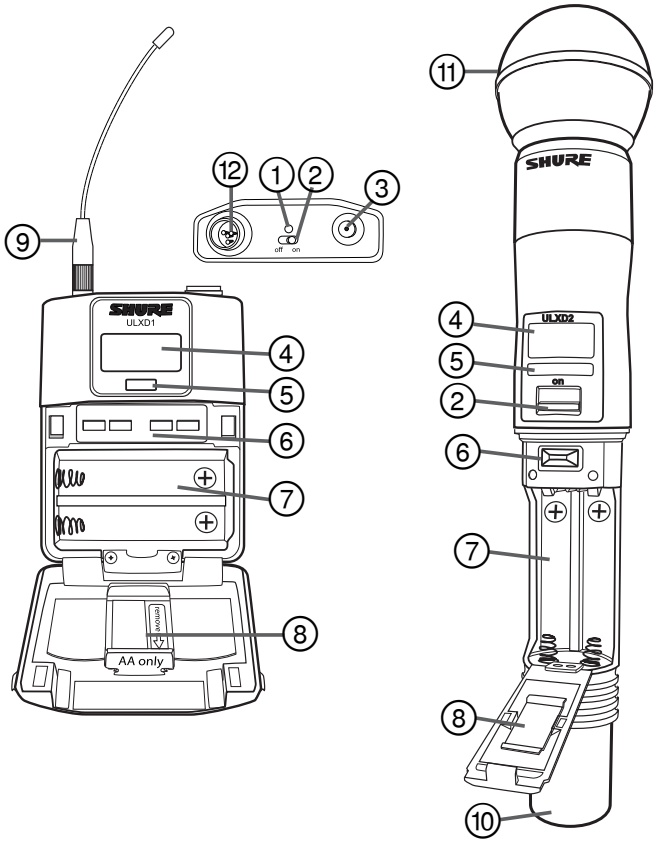
`exit`	「戻る」ボタンとして機能し、値の変更を保存せずに直前のメニューまたはパラメータに戻ります。
`enter`	メニュー画面に入り、パラメータの変更を確定します
▼▲	メニュー画面をスクロールし、パラメータ値を変更するために使用します

⑦ 電池コンパートメント
Shure SB900A充電池または単3乾電池2本が必要です。

⑧ 単3乾電池アダプター
- ハンドヘルド：Shure SB900A充電池を使用するために、回転させて電池コンパートメントに収納します
- ボディパック：Shure SB900A充電池を入れるために、取り外します

⑨ ボディパックアンテナ
RF信号送信用。

⑩ 統合アンテナ
RF信号送信用。

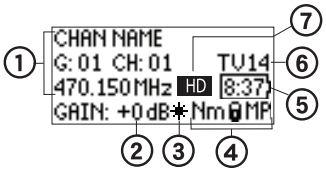


⑪ マイクロホンカートリッジ
互換性のあるカートリッジのリストについてはオプションのアクセサリーを参照してください。

⑫ TA4M / LEMO入力ジャック
マイクロホンまたは楽器用ケーブルに接続します。

メニュー画面

受信機チャンネル



① 受信機の情報
DEVICE UTILITIES > HOME INFO を使用してホーム画面表示を変更します。

② ゲイン設定
-18 ~ +42 dB、またはミュート。

③ マイクオフセットインジケーター
オフセットゲインを送信機に加えていることを示します。

④ 送信機設定
送信機を受信機の周波数に合わせると次の情報が順に表示されます：

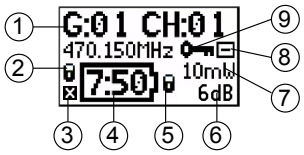
- 送信機タイプ
- 入力パッド（ボディパックのみ）
- RF出力レベル
- 送信機ロックステータス
- 送信機ミュートステータス

⑤ 電池残量表示
Shure SB900A電池：実行時間は残り時間（分）で表示されます。

単三電池：残量はバー5本のインジケーターで表示されます。

⑥ TVチャンネル
チューニングした周波数を含んでいるTVチャンネルを表示します。

送信機



① 送信機の情報
ホーム画面で▲▼をスクロールし、表示を変更します

② 電源ロックインジケーター
電源スイッチが無効であることを示します

③ 送信機オーディオミュート済みインジケーター
MUTE MODE 機能を使って、送信機オーディオがオフに設定されているときに表示されます。

⑦ ハイデンシティモード・アイコン
ハイデンシティモードで動作しているときに表示されます。

送信機ステータス
次のテキスト、またはアイコンにより送信機の状態が受信機画面に通知されます：

表示アイコン	送信機ステータス
⊟	ボディーパック入力は12 dBに減衰されます
✳	オフセットゲインが送信機に加えられています
Lo	1 mW RF出力レベル
Nm	10 mW RF出力レベル
Hi	20 mW RF出力レベル
M	メニューがロックされています
P	電源がロックされています
TxMuted	MUTE MODE 機能を使って、送信機オーディオがオフに設定されているときに表示されます
-No Tx-	受信機と送信機がRF接続されていないか、送信機がオフ状態です

受信機のゲイン設定

受信機のゲインコントロールは受信機と送信機のシステム全体のオーディオシグナルレベルを設定します。ゲイン設定の改変は、ライブパフォーマンス時の調整のため、リアルタイムで実行されます。ゲインを調整するとき、シグナルオーバーロードを避けるため、オーディオメーターレベルを監視してください。

受信機のゲインコントロール

ゲインは gain ▲▼ ボタン、または AUDIO メニュー内のコントロールホイールを使用して調整することができます。

ヒント：ゲインを早急に調整するためには、加速スクロールを使用可能にするためゲインボタンを押し、抑えてください。

④ 電池残量表示
- Shure SB900A電池：実行時間は残り時間（時：分）で表示されます
- 単三電池：残量はバー5本のインジケーターで表示されます

⑤ メニューロックインジケーター
メニューナビゲーションボタンが無効であることを示します

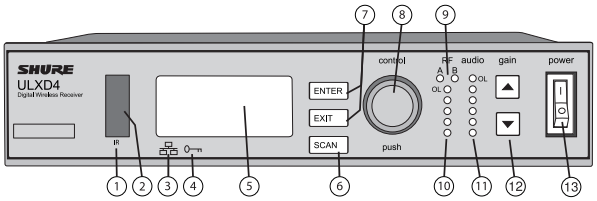
⑥ マイクオフセット
マイクロホンオフセットゲイン値を表示します

⑦ RF出力
RF出力設定を表示します

⑧ ボディパック入力パッド
入力信号は12 dB減衰されます

⑨ 暗号化アイコン
受信機の暗号化が有効で、同期により暗号化キーが送信機に転送済みであることを示します

オーディオメーターの読み方



オーディオメーターはオーディオシグナルレベルを示すため、黄色、緑色と赤色のLEDを表示します。RMS信号がリアルタイムで表示される一方で、オーディオピークは2秒間LEDを点灯させます。

受信機をセットアップするとき、平均シグナルLEDレベルが濃い緑色に、時折黄色、ピークに達したとき赤色に点灯するようにLEDを調整してください。

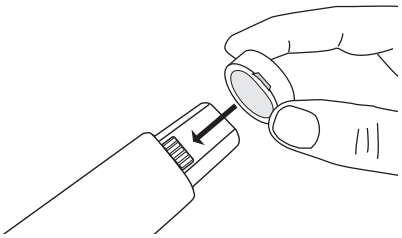
ヒント：ボーカリストがボディパック送信機をオーバーロードしている場合、受信機のゲインを下げてください。さらに減衰が必要な場合、送信機メニューを用いて、INPUT PAD を -12dB. に設定してください。

注:LEDの赤色点灯 OL （オーバーロード）はデジタルクリッピングを避けるため、内部リミッターが使用中であること示します。

電池コンタクトカバーを取り付ける

付属電池コンタクトカバー（65A15947）をハンドヘルド型送信機に取り付け、ブロードキャストと演奏時のライト反射を防止します。

1. 図のようにカバーを合わせます。
2. カバーを電池コンタクトに送信機ボディと水平になるまでスライドさせます。



注: 充電機に送信機を挿入する前にカバーをスライドさせて外します。

Shure充電式バッテリーの管理および保存

Shure電池の適切な管理と保存は高い信頼性と長い寿命を保証します。

- 常に電池と送信機を常温で保存してください
- バッテリーの電圧が3ボルト未満に下がらないようにしてください

バッテリーを長期保存する場合の準備

1ヶ月を超える期間にわたりバッテリーを保存する場合は、電圧レベルを容量の約40%に保ちます。電圧を容量の40%に保つことにより、バッテリーを保護し、長期保存に最適な状態にすることができます。

保存中、3ヶ月毎にバッテリー電圧をチェックし、電圧レベルが下がっているバッテリーは容量の40%まで充電してください。

音声信号の暗号化

暗号化を有効にすると、受信機により固有の暗号化キーが生成され、IR同期中に送信機と共有されます。暗号化キーを共有する送信機と受信機により、保護された音声パスが形成され、他の受信機からの不正なアクセスを防ぐことができます。

1台の送信機から1台の受信機への暗号化

1. 受信機メニューから: **DEVICE UTILITIES** > **ENCRYPTION** > **ON (Auto)**
2. **ENTER** を押します。
3. IR同期を実行し、選択した送信機と暗号化キーを共有します。

複数の送信機から1台の受信機への暗号化

複数の送信機で同じ暗号化キーを共有し、1台の受信機にアクセスすることができます。楽器が複数ある場合、または携帯型送信機とボディパック型送信機を組み合わせて使用する場合は、この方法を利用します。

1. 受信機メニューから: **DEVICE UTILITIES** > **ENCRYPTION** > **ON (Manual)** > **KEEP KEYS**
2. **ENTER** を押します。
3. IR同期を実行し、1台目の送信機と暗号化キーを共有します。
4. その送信機の電源をオフにし、IR同期を実行して、他の送信機と暗号化キーを共有します。

注意!送信機間の相互干渉の発生を防ぐため、IR同期の実行中または演奏中は、電源がオンになっている送信機が1台のみであることを確認してください。

暗号化キーの再生成

暗号化キーを定期的に生成しなおすことにより、ペアリングされた送信機と受信機のセキュリティが長期間保たれます。

1. 受信機メニューから: **DEVICE UTILITIES** > **ENCRYPTION** > **ON (Manual)** > **REGENERATE KEYS**の両方を含むコマンドラインで終了します。
2. **ENTER** を押します。
3. IR同期を実行し、1台目の送信機と暗号化キーを共有します。
4. その送信機の電源をオフにし、IR同期を実行して、他の送信機と暗号化キーを共有します。

注意!送信機間の相互干渉の発生を防ぐため、IR同期の実行中または演奏中は、電源がオンになっている送信機が1台のみであることを確認してください。

暗号化の解除

1. 受信機メニューから: **DEVICE UTILITIES ENCRYPTION OFF**
2. **ENTER** を押します。
3. 送信機と受信機でIR同期を実行し、暗号化キーを消去します。

注：複数の送信機から1台の受信機への暗号化が行われている場合、暗号化キーを消去するには、各送信機でIR同期を行う必要があります。

仕様

ULXD 仕様

到達距離

100 m (330 ft)

注:実際の到達距離は、無線信号の吸収や反射、干渉により左右されます。

周波数特性

ULXD1	20 ~ 20 kHz (±1dB)
ULXD2	注:マイクロホンのタイプにより異なります

オーディオダイナミックレンジ

システムゲイン @ +10

>120dB, Aウェイト, 標準

システムオーディオ極性

マイクロホンのダイヤフラムへの正の圧力は、ピン2（XLR出力のピン3に対する）と6.35 mm出力のチップ端子に正電圧を生成します。

動作温度範囲

-18°C (0°F) ~ 50°C (122°F)

注:電池特性によりこの範囲は限定される場合があります。

外装

ULXD4	ULXD1	ULXD2
スチール	鋳造アルミニウム	機械加工アルミニウム

ULXD4使用電源

15 V DC @ 0.6 A, 外部電源により供給（チッププラス）

電池タイプ

Shure SB900A 充電式リチウムイオン または LR6 単三電池 1.5 V

ULXDの電池寿命

ULXD	SB900A		アルカリ乾電池	
	1/10 mW	20 mW	1/10 mW	20 mW
470 ~ 810	>11 時間	>7 時間	11 時間	5 時間
902 ~ 928	10 時間	>7 時間	>9 時間	6 時間
174 ~ 216	>9 時間	7 時間	8 時間	>5 時間
1,240 ~ 1,800	>8 時間	>6 時間	>6 時間	>4 時間

この表の値は、一般的な新品の高品質電池に基づいています。電池持続時間はメーカーと電池の古さにより異なります。

周波数帯域および送信機出力

帯 域	周波数帯域 (MHz)	電源 (mW RMS) * (Lo/Nm/Hi)
G50	470 ~ 534	1/10/20
G51	470 ~ 534	1/10/20
G52	479 ~ 534	1/10
G62	510 ~ 530	1/10/20
H50	534 ~ 598	1/10/20
H51	534 ~ 598	1/10/20
H52	534 ~ 565	1/10
J50	572 ~ 636	1/10/20
J51	572 ~ 636	1/10/20
K51	606 ~ 670	1/10
L50	632 ~ 696	1/10/20
L51	632 ~ 696	1/10/20
L53	632 ~ 714	1/10/20
P51	710 ~ 782	1/10/20
R51	800 ~ 810	1/10/20
JB（Txのみ）	806 ~ 810	1/10
AB（RxおよびTx）	770 ~ 810	A帯域(770~805)：1/10/20
		B帯域(806~809)：1/10
Q51	794 ~ 806	10
V50	174 ~ 216	1/10/20
V51	174 ~ 216	1/10/20
V52	174 ~ 210	10
X50	925 ~ 932	1/10
X51	925 ~ 937.5	10
X52	902 ~ 928	0.25/10/20
X53	902 ~ 907.500、915 ~ 928	0.25/10/20
X54	915 ~ 928	0.25/10/20
Z16	1,240 ~ 1,260	1/10/20
Z17	1,492 ~ 1,525	1/10/20
Z18	1,785 ~ 1,805	1/10/20
Z19	1,785 ~ 1,800	1/10/20
Z20	1,790 ~ 1,805	1/10/20

* 電源はアンテナポートに供給されます

注：周波数帯域は、すべての国や地域で売却または使用の承認が行われるとは限りません。

帯域Z17（1492 ~ 1525 MHz）の使用は屋内のみとなります。

オーストラリアで使用される帯域Z19（1785 ~ 1800MHz）については、「Radio Communications Low Interference Potential Devices Class License 2015; item 30 note C」の規定に従い、本システムを屋外で使用する場合は1790 ~ 1800MHzの範囲内で運用する必要があります。

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

認証

ULXD1, ULXD2, ULXD4

次の欧州指令の必須要件を満たします：

- WEEE指令2002/96/EC（2008/34/EC改正）
- RoHS指令2011/65/EC

注:電池および電気製品の廃棄については地域のリサイクル方法に従ってください

Hereby, Shure Incorporated declares that the radio equipment is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: http://www.shure.com/europe/compliance

Authorized European representative:
Shure Europe GmbH
Headquarters Europe, Middle East & Africa
Department: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Phone: +49-7262-92 49 0
Fax: +49-7262-92 49 11 4
Email: EMEAsupport@shure.de

ULXD1, ULXD2

FCCパート74認証取得。

RSS-102およびRSS-210の下、カナダICによって認定されています。

IC：616A-ULXD1 G50、616A-ULXD1 H50、616A-ULXD1 J50、616A-ULXD1 L50、616A-ULXD2 G50、616A-ULXD2 H50、616A-ULXD2 J50、616A-ULXD2 L50。

FCC：DD4ULXD1G50、DD4ULXD1H50、DD4ULXD1J50、DD4ULXD1L50、DD4ULXD2G50、DD4ULXD2H50、DD4ULXD2J50、DD4ULXD2L50。

IC：616A-ULXD1X52、616A-ULXD2X52

FCC:DD4ULXD1X52、DD4ULXD2X52

IC：616A-ULXD1V50、616A-ULXD2V50

FCC:DD4ULXD1V50、DD4ULXD2V50

メモ：V50バンドおよびV51バンドで動作する送信機の場合：帯域の中央における公称自由空間アンテナゲインは通常-6 dBiで、帯域の両端でさらに-4 dBロールオフします。

ULXD4

FCC規則第15章の適合宣言（DoC）規定による承認取得。

IEC 60065に基づく電気安全要件に適合しています。

중요 안전 지침

1. 이 지침을 정독해 주십시오.
2. 이 지침을 잘 보관해 주십시오.
3. 모든 경고에 유의하십시오.
4. 모든 지침을 준수하십시오.
5. 이 기기를 물 가까이에 두고 사용하지 마십시오.
6. 마른 수건으로만 닦으십시오.
7. 환기구를 막지 마십시오. 적합한 환기를 위해 충분히 거리를 두고 제조업체의 안내서에 따라 설치하십시오.
8. 개방된 화염, 난방기, 방열 조절기, 스토브, 기타 열을 발산하는 기기(앰프포함) 등의 열원 근처에 설치하지 마십시오. 제품 위에 개방된 화염원을 올려 놓지 마십시오.
9. 안전을 위해 만들어진 분극형 또는 접지형의 플러그를 훼손하지 마십시오. 분극형 플러그에는 폭이 다른 두 개의 핀이 있습니다. 접지형 플러그에는 두 개의 핀과 하나의 접지 단자가 있습니다. 넓은 핀이나 접지 단자는 사용자의 안전을 위한 것입니다. 제공된 플러그가 콘센트에 맞지 않을 경우, 전기 기사에게 문의하여 구형 콘센트를 교체하십시오.
10. 전원 코드는 밟히지 않도록 주의하고 특히 전원 플러그 사이, 접속 소켓 및 기기에서 나오는 부분에 전원 코드가 끼이지 않도록 보호하십시오.
11. 제조업체가 지정한 부속품/액세서리만 사용하십시오.
12. 제조업체에서 지정하거나 기기와 함께 판매되는 카트, 스탠드, 삼각대, 받침대 또는 테이블에서만 사용하십시오. 카트를 사용하는 경우, 이동 시 카트와 기기가 넘어져 부상을 입지 않도록 주의하십시오.

13. 낙뢰시 또는 장기간 사용하지 않을 때는 기기의 전원을 빼놓으십시오.
14. 모든 서비스는 검증된 서비스 담당자에게 받으십시오. 전원 코드나 플러그가 손상된 경우, 기기에 액체를 흘리거나 물건을 떨어뜨린 경우, 기기가 비나 습기에 노출된 경우, 기기가 정상 작동하지 않는 경우, 기기를 떨어뜨린 경우 등 기기가 손상된 경우에는 서비스를 받아야 합니다.
15. 기기에 물을 떨어뜨리거나 뿌리지 마십시오. 화병과 같이 물이 담긴 물체를 기기 위에 올려놓지 마십시오.
16. MAINS 플러그나 기기용 커플러는 작동 가능한 상태를 유지해야 합니다.
17. 기기의 공기매개 잡음은 70dB(A)을 초과하지 않아야 합니다.
18. CLASS I 구조의 기기는 MAINS 소켓 콘센트에 보호 접지 연결 방식으로 연결되어야 합니다.
19. 화재나 감전 위험을 줄이려면 이 기기를 빗물 또는 습기에 노출시키지 마십시오.
20. 이 제품을 개조하려고 시도하지 마십시오. 사람이 다치거나 제품이 고장을 일으킬 수 있습니다.
21. 이 제품은 명시된 작동 온도 범위내에서 사용하십시오.

기호 설명

주의: 전기 충격 위험

주의: 위험(주 참조)

직류

교류

켜짐(공급장치)

이중 절연 또는 강화 절연으로 완전히 보호된 장비

대기

장비를 일반 쓰레기 수거함에 폐기하지 말 것

경고: 이 기기의 전압은 생명에 위험을 줍니다. 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 모든 서비스는 검증된 서비스 담당자에게 받으십시오. 작동 전압이 공장 설정치와 다르게 변경되었을 경우에는 안전 증명이 적용되지 않습니다.

중요한 제품 정보

라이센스 정보

라이센스: 특정 지역에서는 이 장비를 작동하기 위하여 정부의 라이센스가 필요할 수 있습니다. 가능한 요구사항은 해당 담당 기관에 문의하십시오. Shure Incorporated에 의하여 명시적으로 승인되지 않은 장비에 대한 변경 또는 수정이 있을 경우 본사는 장비를 작동할 수 있는 사용자의 권한을 무효화할 수 있습니다. Shure 무선 마이크 장비의 라이센스는 사용자의 책임이며, 인허가 타당성은 사용자의 유형 및 사용 분야, 그리고 선택한 주파수에 따라 좌우됩니다. Shure는 사용자가 주파수를 선택하여 주문하기 전에 적합한 라이센스에 관하여 해당 정보통신 기관에 문의할 것을 강조합니다.

사용자 정보

본 장비는 FCC 규정 Part 15에 따른 Class B 디지털 장치에 대한 제한사항 준수 시험을 거쳤으며 해당 제한사항을 준수하는 것으로 인정되었습니다. 이러한 제한은 주택에서 설치할 때 유해한 간섭으로부터 적절한 보호를 제공하기 위해 고안되었습니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 발생시키고, 사용하며, 방출할 수 있으며, 해당 지침에 따라 설치 및 사용되지 않을 경우, 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 하지만, 그 간섭이 어떤 특별한 설치에서 발생하지 않을 것이라는 보장은 없습니다. 본 장비를 끄고 켤 때에 라디오나 TV 수신에 유해한 간섭을 발생시키는 것으로 파악되면, 사용자는 다음 조치 중 하나 이상을 수행하여 그 간섭을 교정하시기 바랍니다:

- 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 바꿉니다.
- 장비와 수신기 사이의 거리를 더 멀리합니다.
- 장비를 수신기가 연결되어 있는 것과 다른 회로의 콘센트에 연결합니다.
- 도움이 필요하시면 판매점이나 라디오/TV 기술자에게 문의하십시오.

참고사항: EMC 적합성 시험은 공급되고 권장된 형식의 케이블을 사용하는 것을 조건으로 합니다. 다른 유형의 케이블을 사용하면 EMC 성능이 저하될 수 있습니다.

건전지, 포장 및 전자제품 폐기물에 대한 해당 지역의 재활용 제도를 따르십시오.

경고: 이 제품은 암과 기형아 출산 또는 기타 생식 피해를 유발하는 것으로 캘리포니아 주에 알려진 화학 물질을 포함하고 있습니다.

이 장치는 캐나다 산업 라이선스 면제 RSS 표준을 준수합니다. 이 장치의 작동은 다음 두 가지 조건을 전제로 합니다: (1) 이 장치는 간섭을 초래하지 않을 수 있으며 (2) 장치의 원치 않는 오작동을 초래할 수 있는 간섭을 포함한 어떠한 간섭이라도 받아들여야 합니다.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

주의사항: 건전지를 잘못 교체한 경우 폭발 위험이 있습니다. Shure와 호환되는 건전지로만 작동하십시오.

노트: 반드시 포함된 전원공급장치 혹은 Shure에서 동등하다고 승인된 것만 사용하십시오

경고

- 건전지 팩은 폭발하거나 유해 물질을 배출할 수도 있습니다. 화재나 화상의 위험이 있습니다. 열거나, 충격을 가하거나, 개조하거나, 분해하거나, 60°C(140°F) 이상 가열하거나, 소각하지 마십시오.
- 제조업체의 사용지침을 따르십시오.
- Shure 충전지를 충전할 때는 Shure 충전기만 사용하십시오.
- 경고: 건전지를 잘못 교체할 경우 폭발의 위험이 있습니다. 동일하거나 동등한 유형의 건전지로 교체하십시오.
- 건전지를 절대로 입 안에 넣지 마십시오. 만약 삼켰을 경우, 의사나 지역의 독극물 통제센터에 연락하십시오.
- 단락시키지 마십시오. 단락은 화상이나 화재를 유발할 수 있습니다.
- Shure 제품이 아닌 건전지 팩 또는 충전지를 사용하거나 충전하지 마십시오.
- 건전지 팩을 올바르게 폐기하십시오. 사용한 건전지 팩을 올바르게 폐기하는 방법은 현지 판매점에 확인하십시오.
- 건전지(건전지 팩 또는 설치된 건전지)는 햇빛, 화염 등과 같은 과도한 열에 노출되지 말아야 합니다.

호주의 무선 관련 경고

이 기기는 ACMA 등급 라이센스에 따라 작동하며, 작동 주파수를 포함하여 라이센스의 모든 약관을 준수해야 합니다. 2014년 12월 31일 이전에 520-820 MHz 주파수 대역에서 기기를 작동하는 경우, 약관을 준수해야 합니다. **경고:** 2014년 12월 31일 이후에 약관을 준수하려면 694-820 MHz 대역에서 기기를 작동하지 않아야 합니다.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

일반 설명

Shure ULX-D™ 디지털 무선 시스템은 전문적인 음향 강화를 위한 지능적이며 암호화가 가능한 하드웨어, 유연한 리시버 옵션과 향상된 재충전 옵션으로 완벽한 24 비트 음질과 RF 성능을 제공합니다.

무선 오디오 품질의 혁신인 Shure의 디지털 프로세싱으로 ULX-D가 광범위하게 선택할 수 있는 신뢰도 높은 Shure 마이크와 함께, 무선시스템에서는 이제껏 볼 수 없었던 가장 순수한 재생률을 제공합니다. 20 Hz ~ 20 kHz의 확장된 주파수 범위와 평탄한 응답이 모든 미세한 부분도 명료하고 존재감 있게 그리고 놀라우리만치 정확한 로우엔드 및 순간 응답으로 포착합니다. 120 dB보다 큰 영역에서는 ULX-D가 뛰어난 신호 대 잡음 성능을 위해 광범위한 다이내믹 레인지를 제공합니다. 모든 입력 소스에 최적화된 ULX-D는 송신기 게인을 조절할 필요가 없습니다.

ULX-D는 스펙트럼의 효율성과 신호의 안정성을 위해 새롭고 전례 없는 표준을 설정합니다. ULX-D의 상호변조 성능은 하나의 TV 채널에서 동시에 작동하는 송신기의 수를 획기적으로 늘려 무선 성능의 놀라운 진전을 이루었습니다. 전체 범위 내에서 오디오 왜곡이 없이 안정적인 RF 신호를 전달합니다. 송신에 보안이 필요한 경우, ULX-D는 고급 암호화 표준(AES) 256비트 암호 신호로 정보를 철저하게 보호합니다.

ULX-D 수신기는 확장성과 모듈의 유연성을 위해 싱글, 듀얼 및 심지어 쿼드 채널 버전으로 제공됩니다. 듀얼 및 쿼드 채널 수신기는 RF 캐스케이드, 내부 전원 공급, 바디팩 주파수 다양성, 오디오 출력 채널 서밍 그리고 이더넷으로 다수의 채널 오디오를 전달하는 Dante™ 디지털 네트워킹과 같은 편의성을 제공합니다. 모든 수신기는 더 많은 채널 카운트가 필요한 애플리케이션을 위해 고밀도 모드를 제공함으로써, 하나의 주파수 대역에 가능한 동시 채널의 양을 늘립니다.

고성능 리튬 이온의 재충전성으로 알카라인 건전지보다 송신기 건전지 수명이 더 길고, 건전지 수명 측정은 시간 및 분 단위로 15분 이내의 정확도를 보이며, 건전지의 노후 상태를 상세하게 추적합니다.

동급 시스템 중 어떤 시스템보다 몇 세대 앞서가는 ULX-D는 새로운 차원의 성능으로 전문적인 음향 강화를 제공합니다.

온라인 전체 매뉴얼

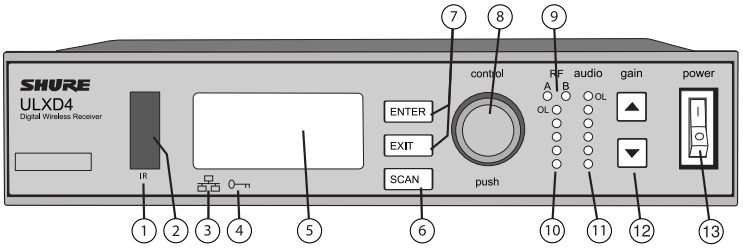
사용자 가이드의 빠른 참조 버전입니다.

다음 주제에 대한 내용을 보려면, www.shure.com을 방문하여 전체 설명서를 다운로드하십시오.

- 고밀도 모드
- 암호화
- 다중 시스템 설정
- RF 및 하드웨어 사전 설정
- 경고 메시지
- 네트워킹 세부사항
- 펌웨어 업데이트
- AMX 및 Crestron 연결
- 문제 해결
- 제품 사양 및 배선도
- 호환되는 주파수 차트

수신기

전면 패널



① Sync 버튼
설정을 수신기에서 송신기로 전송하기 위해 수신기와 송신기 IR 창을 정렬하면서 **sync** 버튼을 누르십시오.

② 적외선 (IR) Sync 창
동기화를 위해 IR 신호를 송신기에 보냅니다.

③ 네트워크 아이콘
수신기가 네트워크 상의 다른 Shure 기기와 연결될 때 점등됩니다. IP 주소는 네트워크 제어가 가능하도록 정확해야 합니다.

④ 암호화 아이콘
AES-256 암호화가 활성화되면 점등됩니다. `Utilities` > `Encryption`

⑤ LCD 패널
설정과 파라미터를 표시합니다.

⑥ 스캔 버튼
버튼을 눌러 가장 상태가 좋은 채널 또는 그룹을 찾을 수 있습니다.

⑦ 메뉴 네비게이션 버튼
파라미터 메뉴에서의 선택 및 검색에 사용.

⑧ 컨트롤 휠
편집, 즉 파라미터 값 변경을 위해 메뉴 항목을 선택할 때 누르십시오.

⑨ RF 다이버시티 LEDs
안테나 상태 표시:

- 파란색 = 수신기와 송신기 사이의 정상 RF 신호
- 빨간색 = 간섭이 탐지됨
- Off = 수신기와 송신기 사이에 RF 연결이 없음

주: 수신기는 적어도 하나의 청색 LED가 발광되어야만 오디오를 출력하게 됩니다.

⑩ RF 신호 강도 LED
송신기로부터의 RF 신호 강도를 표시합니다.

- 황갈색 = 정상 (-90 ~ -70 dBm)
- 빨간색 = 과부하 (-25 dBm 이상)

⑪ 오디오 LED
평균 및 최대 오디오 레벨을 표시합니다:

LED	오디오 신호 레벨	설명
빨간색 (6)	-0.1 dBFS	과부하/ 제한장치
노란색 (5)	-6 dBFS	정상 피크
노란색 (4)	-12 dBFS	
녹색 (3)	-20 dBFS	
녹색 (2)	-30 dBFS	신호 존재
녹색 (1)	-40 dBFS	

⑫ 게인 버튼
채널 게인 조절

⑬ 전원 스위치
기기를 켜거나 끕니다

후면 패널

① RF 안테나 다이버시티 입력 잭 (2)
안테나 A 및 안테나 B 용.

② 외부 전원 공급 장치 잭
제공된 15 V DC 외부 전원 공급장치를 연결하십시오.

③ 네트워크 속도 LED (황갈색)
- 꺼짐 = 10Mbps
- 켜짐 = 100Mbps

④ 이더넷 포트
원격 제어와 모니터링이 가능하도록 이더넷 네트워크에 연결합니다.

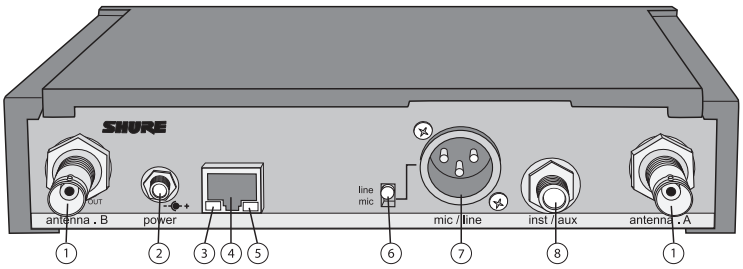
주: VHF(V50 및 V51)에 대해 안정적인 네트워크 성능을 유지하려면 차폐형 Cat 5e 또는 향상된 이더넷 케이블을 사용하십시오.

⑤ 네트워크 상태 LED (녹색)
- Off = 네트워크 링크 없음
- On = 네트워크가 연결됨
- 깜박임 = 네트워크 연결이 활성화됨, 점멸도는 트래픽 양과 연관됩니다.

⑥ Mic/Line 스위치
30dB 패드를 `mic` 위치에 적용(XLR 출력만 해당)

⑦ 밸런스 된 오디오 출력
마이크 또는 라인 레벨 입력에 연결

⑧ 밸런스된 1/4" (6.35 mm) TRS 오디오 출력
마이크 또는 라인 레벨 입력에 연결



수신기 출력 레벨

다음 표는 오디오 입력에서 수신기 출력까지 전형적인 전체 시스템 게인을 설명합니다:

수신기 출력 게인

출력 잭	시스템 게인 (게인 컨트롤 = 0dB)
1/4" TRS	+18 dB
XLR (라인 설정)	+24 dB
XLR (마이크 설정)	-6 dB*

*이 설정은 전형적인 유선 SM58 오디오 신호 수준과 일치합니다.

송신기

① 전원 LED
- 녹색 = 기기에 전원이 들어옴
- 빨간색 = 건전지 전력이 낮거나 오류가 있음(문제해결 참조)
- 황갈색 = 전원 스위치가 비활성화되어 있음

② On/Off 스위치
장치를 켜거나 끕니다.

③ SMA 커넥터
RF 안테나용 연결 포인트.

④ LCD 디스플레이:
메뉴 화면과 설정을 봅니다. 백라이트를 활성화시키려면 컨트롤 버튼을 누릅니다.

⑤ 적외선(IR) 포트
자동 송신기 프로그래밍을 위해 IR Sync 도중에 수신기의 IR 포트를 정렬합니다.

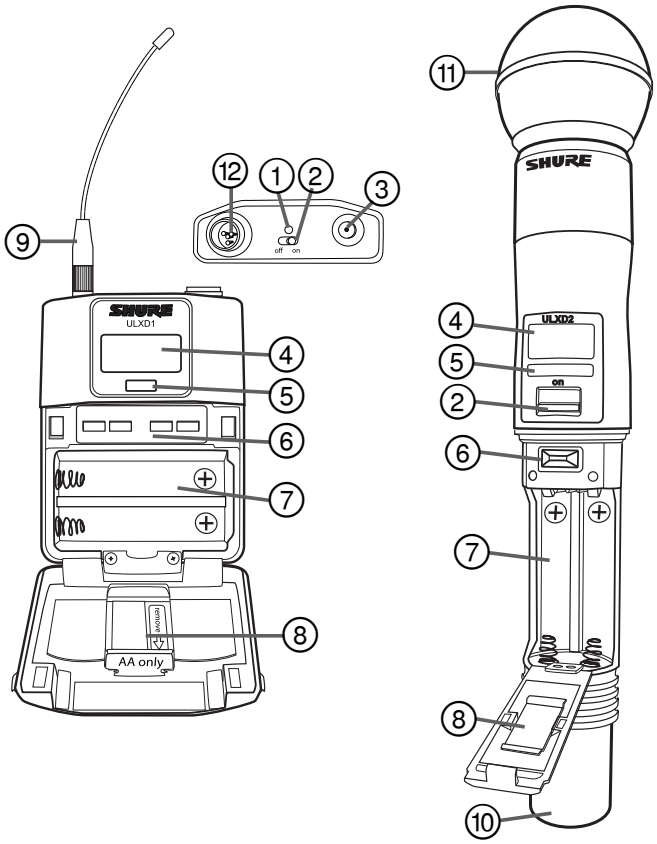
⑥ 메뉴 네비게이션 버튼
파라미터 메뉴를 이용한 탐색과 설정 값을 변경하기 위해 사용합니다.

`exit`	'뒤로'버튼처럼 변경 값을 확인하지 않고 이전 메뉴 또는 파라미터로 되돌아갑니다.
`enter`	메뉴 화면으로 들어가서 파라미터 변경 확인
▼▲	메뉴 화면에서 스크롤하거나 파라미터 값을 변경할 때 사용합니다.

⑦ 건전지 장착함
Shure SB900A 충전식 건전지 또는 AA 건전지 2개가 필요합니다.

⑧ AA 건전지 어댑터
- 핸드헬드: Shure SB900A 건전지를 사용하려면 건전지 장착함에 보관합니다.
- 바디팩: Shure SB900A 건전지를 사용하기 위해 제거합니다.

⑨ 바디팩 안테나
RF 신호 전송용.

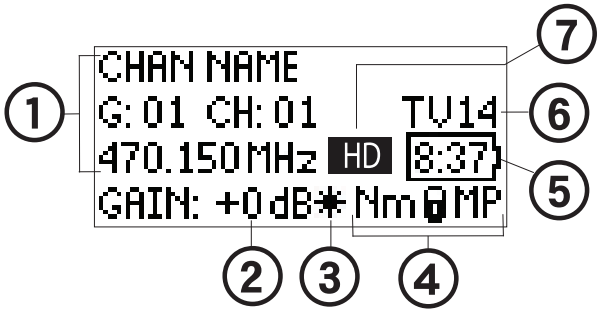


⑩ 통합 안테나
RF 신호 전송용.

⑪ 마이크 카트리지
호환되는 카트리지의 목록은 액세서리 선택 사양을 참조하십시오.

⑫ TA4M/LEMO 입력 잭
마이크 또는 장치 케이블에 연결합니다.

수신기 채널



① 수신기 정보
홈 화면 디스플레이를 변경하려면 **DEVICE UTILITIES** > **HOME INFO** 을 사용합니다.

② 게인 설정
-18 ~ +42 dB, 또는 음소거

③ 마이크 오프셋 표시기
오프셋 게인이 송신기에 추가되었음을 표시합니다.

④ 송신기 설정
송신기가 수신기의 주파수에 고정이 되어 있을 때 다음 정보가 교대로 표시됩니다:

- 송신기 유형
- 입력 패드(바디팩만 해당)
- RF 전원 레벨
- 송신기 잠금 상태
- 송신기 음소거 상태

⑤ 건전지 사용시간 표시기
Shure SB900A 건전지: 잔여 사용시간이 분 단위로 표시됩니다.

AA 건전지: 사용시간이 5단계 표시기로 나타납니다.

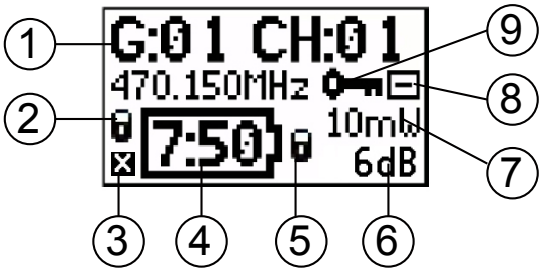
⑥ TV 채널
설정된 주파수를 포함하는 TV 채널을 표시합니다.

⑦ 고밀도 모드 아이콘
고밀도 모드가 활성화될 때 표시됩니다.

송신기 상태
다음 텍스트 또는 아이콘은 송신기 상태를 수신기 화면에 보고합니다:

디스플레이 아이콘	송신기 상태
⊟	바디팩 입력이 12 dB로 감쇠됩니다
✱	오프셋 게인이 송신기에 추가됩니다
Lo	1 mW RF 전원 레벨
Nm	10 mW RF 전원 레벨
Hi	20 mW RF 전원 레벨
M	메뉴가 잠깁니다
P	전력이 잠깁니다
TxMuted	송신기 오디오가 **MUTE MODE** 기능을 사용하여 꺼짐으로 설정된 경우에 표시됩니다
-No Tx-	수신기와 송신기 또는 사이 RF 연결이 없거나 송신기가 꺼짐

송신기



① 송신기 정보
홈 화면에서 ▼▲로 스크롤하여 디스플레이를 변경합니다

② 전원 잠금 표시기
전원 스위치가 비활성화되어 있음을 표시합니다

③ 송신기 오디오 음소거 표시기
송신기 오디오가 **MUTE MODE** 기능을 사용하여 꺼짐으로 설정된 경우에 표시됩니다.

④ 건전지 사용시간 표시기
- Shure SB900A 건전지: 잔여 사용시간이 시:분 단위로 표시됩니다
- AA 건전지: 사용시간이 5단계 표시기로 나타납니다

⑤ 메뉴 잠금 표시기
메뉴 네비게이션 버튼이 비활성화되어 있음을 나타냅니다

⑥ 마이크 오프셋
마이크 오프셋 게인 값을 표시합니다

⑦ RF 전원
RF 전원 설정을 표시합니다

⑧ 바디팩 입력 패드
입력신호는 12 dB로 감쇠됩니다

⑨ 암호화 아이콘
수신기에서 암호화가 활성화되어 있고 sync에서 송신기로 전송되었음을 나타냅니다

수신기 게인 설정

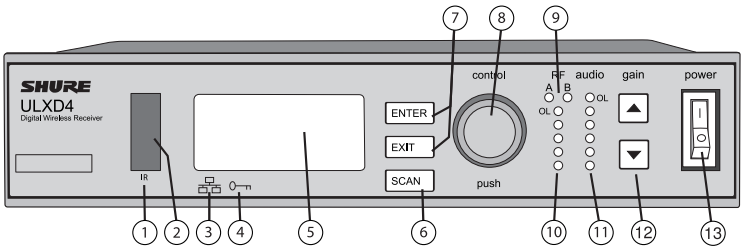
수신기 게인 컨트롤은 전체 수신기 및 송신기 시스템에 대한 오디오 신호 레벨을 설정합니다. 게인 설정 변경은 실시간에 이루어져 라이브 공연 중 조정이 가능합니다. 게인 조정 시 오디오 미터 레벨을 모니터하여 신호 과부하가 걸리지 않도록 하십시오.

수신기 게인 컨트롤

게인은 **gain ▲▼** 버튼을 사용하거나 **AUDIO** 메뉴로 들어가 컨트롤 휠을 사용해서 조정할 수 있습니다.

팁: 게인을 신속하게 조정하려면 게인 버튼을 길게 눌러 가속 스크롤링을 활성화합니다.

오디오 미터 읽기



오디오 미터는 오디오 신호 레벨을 나타내는 노란색, 녹색 및 빨간색 LED를 표시합니다. RMS 신호가 실시간으로 표시되는 한편 오디오 최대 출력 LED에 2초 동안 불이 들어옵니다.

수신기를 설정할 때, 평균 신호 LED가 계속 녹색으로 켜지다 가끔 노란색으로 바뀌도록 게인을 조정하십시오. 이 경우, 최대 피크 때만 빨간색 LED가 켜집니다.

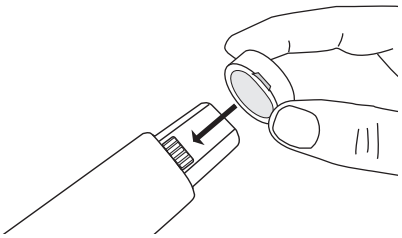
팁: 보컬리스트가 바디팩 송신기에 과부하를 줄 경우에는 수신기 게인을 낮춰보십시오. 추가 감소가 필요하면 송신기 메뉴를 사용하여 **INPUT PAD**를 **-12dB**로 설정합니다.

주: 빨간색 **OL**(과부하) LED가 켜지면 디지털 클리핑 방지를 위해 내부 리미터가 작동한 것을 의미합니다.

건전지 컨택 커버 설치하기

포함된 건전지 컨택 커버(65A15947)를 핸드헬드 송신기에 설치하여 방송 및 성능 발휘 상황에서 빛의 반사를 방지하십시오.

1. 커버를 그림과 같이 정렬하십시오.
2. 송신기 본체로 장착될 때까지 건전지 컨택 위로 커버를 밀어 넣으십시오.



참고사항: 송신기를 건전지 충전기에 삽입하기 전에 커버를 밀어 벗기십시오.

Shure 충전지 관리 및 보관

Shure 건전지를 올바르게 관리하고 보관할 경우 신뢰할 수 있는 성능과 긴 수명이 보장됩니다.

- 건전지와 송신기를 항상 실온에 보관하십시오.
- 건전지 전압을 3볼트 미만으로 떨어뜨리지 마십시오.

장기 보관을 위한 건전지 준비

건전지를 1개월 이상 보관하는 경우, 전압 수준을 용량의 약 40%로 유지하십시오. 전압을 용량의 40%로 유지하면 건전지를 보호하고 장기 보관을 위한 이상적인 상태로 둘 수 있습니다.

보관 중 3개월마다 건전지 전압을 확인하고 재충전하여 용량의 40%로 전압 수준을 맞추십시오.

오디오 신호 암호화

암호화가 활성화되면 수신기가 IR Sync 도중 송신기와 공유하는 고유한 암호화 키를 생성합니다. 암호화 키를 공유하는 송신기와 수신기는 보호되는 오디오 경로를 형성하여 다른 수신기의 무단 액세스를 막습니다.

단일 수신기에 대해 단일 송신기 암호화

1. 수신기 메뉴에서: **DEVICE UTILITIES** > **ENCRYPTION** > **ON (Auto)**
2. **ENTER**를 누릅니다.
3. IR Sync를 수행하여 선택한 송신기와 암호화 키를 공유합니다.

단일 수신기에 대해 여러 송신기 암호화

여러 송신기가 같은 암호화 키를 공유하여 단일 수신기에 액세스할 수 있습니다. 여러 악기를 가지고 있거나 핸드헬드와 바디팩 송신기 조합을 사용하려는 경우 이 방법을 사용하십시오.

1. 수신기 메뉴에서: **DEVICE UTILITIES** > **ENCRYPTION** > **ON (Manual)** > **KEEP KEYS**.
2. **ENTER**를 누릅니다.
3. IR Sync를 수행하여 첫 번째 송신기와 암호화 키를 공유합니다.
4. 송신기를 끄고 IR Sync를 수행하여 주요 추가 송신기를 공유합니다.

주의! 송신기 간 교차 간섭이 발생하는 것을 막으려면 IR Sync 또는 연주 중 송신기를 하나만 켜야 합니다.

암호화 키 재생성

암호화 키를 주기적으로 재생성하면 연결된 송신기와 수신기의 보안을 오랫동안 유지할 수 있습니다.

1. 수신기 메뉴에서: **DEVICE UTILITIES** > **ENCRYPTION** > **ON (Manual)** > **REGENERATE KEYS**.
2. **ENTER**를 누릅니다.
3. IR Sync를 수행하여 첫 번째 송신기와 암호화 키를 공유합니다.
4. 송신기를 끄고 IR Sync를 수행하여 주요 추가 송신기를 공유합니다.

주의! 송신기 간 교차 간섭이 발생하는 것을 막으려면 IR Sync 또는 연주 중 송신기를 하나만 켜야 합니다.

암호화 제거

1. 수신기 메뉴에서: **DEVICE UTILITIES ENCRYPTION OFF**
2. **ENTER**를 누릅니다.
3. 송신기 및 수신기를 IR Sync하여 암호화 키를 지웁니다.

주: 단일 수신기에 대해 여러 송신기가 암호화된 경우, 암호화 키를 지우려면 각 송신기가 IR Sync되어 있어야 합니다.

사양

ULXD 사양

작동 범위

100 m (330 ft)

주: 실제 범위는 RF 신호 흡수, 반사 및 간섭에 따라 다름.

오디오 주파수 응답

ULXD1	20 ~ 20 kHz (±1 dB)
ULXD2	주: 마이크 유형에 따라 다름.

오디오 다이내믹 레인지

시스템 게인 @ +10

>120 dB, A-weighted, 일반

시스템 오디오 극성

마이크 다이어프램에 대한 정압은 핀 2 (XLR 출력의 핀 3 에 대해) 및 6.35mm (1/4 인치) 출력의 끝단에 정전압을 생성.

작동 온도 범위

-18°C (0°F) ~ 50°C (122°F)

주: 배터리 특성에 따라 이 범위가 제한될 수 있음.

외장 케이스

ULXD4	ULXD1	ULXD2
스틸	캐스트 알루미늄	머신드 알루미늄

ULXD4전력 사양

15 V DC @ 0.6 A, 외부 전원 공급으로 공급 (팁 양극)

배터리 유형

Shure SB900A 충전식 리튬 이온 또는 LR6 AA 배터리 1.5 V

긴 배터리 수명

ULXD	SB900A		알카라인	
	1/10 mW	20 mW	1/10 mW	20 mW
470 ~ 810	11 시간 초과	7 시간 초과	11 시간	5 시간 30분
902 ~ 928	10 시간	7 시간 초과	9 시간 초과	6 시간
174 ~ 216	9 시간 초과	7 시간	8 시간	5 시간 초과
1240 ~ 1800	8 시간 30분 초과	6 시간 30분 초과	6 시간 초과	4 시간 30분 초과

이 표의 값은 새것이자 고품질인 건전지의 정상적인 값입니다. 건전지 사용시간은 제조사와 건전지의 수명에 따라 다릅니다.

인증

ULXD1, ULXD2, ULXD4

이 제품은 관련된 모든 유럽 지침의 필수 요건을 충족하며 CE 마크를 사용할 자격이 있습니다.

ULXD1, ULXD2

FCC Part 74 하에서 인증됨.

캐나다의 IC에 의한 인증 근거 RSS-102 및 RSS-210.

IC: 616A-ULXD1 G50, 616A-ULXD1 H50, 616A-ULXD1 J50, 616A-ULXD1 L50; 616A-ULXD2 G50, 616A-ULXD2 H50, 616A-ULXD2 J50, 616A-ULXD2 L50.

FCC: DD4ULXD1G50, DD4ULXD1H50, DD4ULXD1J50, DD4ULXD1L50; DD4ULXD2G50, DD4ULXD2H50, DD4ULXD2J50, DD4ULXD2L50.

IC: 616A-ULXD1X52, 616A-ULXD2X52

FCC: DD4ULXD1X52, DD4ULXD2X52

IC: 616A-ULXD1V50, 616A-ULXD2V50

FCC: DD4ULXD1V50, DD4ULXD2V50

주: V50 및 V51 대역에서 작동되는 송신기: 중간 대역에서 공칭 자유 공간은 안테나 게인은 일반적으로 -6dBi이며, 대역 경계에서 추가 -4dB가 줄어듭니다.

주파수 범위 및 송신기 출력 전원

대역	주파수 범위(MHz)	파워 (mW RMS)* (Lo/Nm/Hi)
G50	470 ~ 534	1/10/20
G51	470 ~ 534	1/10/20
G52	479 ~ 534	1/10
G62	510 ~ 530	1/10/20
H50	534 ~ 598	1/10/20
H51	534 ~ 598	1/10/20
H52	534 ~ 565	1/10
J50	572 ~ 636	1/10/20
J51	572 ~ 636	1/10/20
K51	606 ~ 670	1/10
L50	632 ~ 696	1/10/20
L51	632 ~ 696	1/10/20
L53	632 ~ 714	1/10/20
P51	710 ~ 782	1/10/20
R51	800 ~ 810	1/10/20
JB(Tx만 해당)	806 ~ 810	1/10
AB(Rx 및 Tx)	770 ~ 810	'A' 대역(770 ~ 805): 1/10/20
		'B' 대역(806 ~ 809): 1/10
Q51	794 ~ 806	10
V50	174 ~ 216	1/10/20
V51	174 ~ 216	1/10/20
V52	174 ~ 210	10
X50	925 ~ 932	1/10
X51	925 ~ 937.5	10
X52	902 ~ 928	0.25/10/20
X53	902 ~ 907.500, 915 ~ 928	0.25/10/20
X54	915 ~ 928	0.25/10/20
Z16	1,240 ~ 1,260	1/10/20
Z17	1492 ~ 1525	1/10/20
Z18	1785 ~ 1805	1/10/20
Z19	1785 ~ 1800	1/10/20
Z20	1790 ~ 1805	1/10/20

* 안테나 포트에 전달되는 전원

주: 주파수 대역은 국가 또는 지역에 따라 영업용으로 사용할 수 없거나 사용 허가가 내려지지 않을 수 있습니다.

대역 Z17(1492~1525MHz)의 경우 실내에서만 사용해야 합니다.

대역 Z19(1785~1800MHz)는 Radio Communications Low Interference Potential Devices Class License 2015; item 30 note C: the system must be operated within the range of 1790-1800MHz when used outdoors(시스템은 실외 사용 시 1790~1800MHz 범위 내에서 작동되어야 함)에 따라 호주에서 사용됩니다.

ULXD4

FCC Part 15의 적합성 선언 (DoC) 규정에 의거 승인.

IEC 60065-1 을 기반으로 전기 안전 요건 준수.

CE 적합성 선언은 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다: www.shure.com/europe/compliance

공인 유럽 대리점:
Shure Europe GmbH
유럽, 중동, 아프리카 본부
부서: EMEA 승인
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
전화: 49-7262-92 49 0
팩스: 49-7262-92 49 11 4
Email: info@shure.de

重要安全事项!

1. 必须阅读这些注意事项。
2. 必须保留这些注意事项。
3. 必须注意所有警告内容。
4. 必须遵循所有注意事项。
5. 不要在靠近水的地方使用本设备。
6. 只能用干布擦拭设备。
7. 不要堵塞任何通风口。留出足够的距离，确保充分通风，并安装在符合制造商要求的位置。
8. 不要将本设备安装在任何热源（如明火、散热器、调温器、火炉或包括功率放大器在可的其它可能产生热量的装置附近。不要将任何明火火源放置在产品上。
9. 不要破坏带极性或接地类型插头的安全功能。极性插头带有两个插片，其中一个比另一个宽。接地类型插头带有两个插片和第三个接地插脚。较宽的插片或第三个插脚是为安全目的设置的。如果提供的插头无法插入您的插座，请向电工咨询如何更换合适的插座。
10. 保护电源线防止被脚踩踏或被夹紧，尤其是在插头、方便插座和机身电源线的引出处。
11. 只能使用制造商指定的连接部件/附件。
12. 只能使用制造商指定的或随设备售出的手推车、支座、三角架、托架或支撑台。如果使用手推车，在移动装有设备的手推车时应注意安全，避免设备翻落。

13. 在雷电天气或长时间不使用情况下，应拔下设备插头。
14. 所有维修均应由合格的维修人员执行。如果设备因下列情况损坏，应进行维修：电源线或插头损坏、液体泼溅到设备上或异物进入设备，设备暴露在雨水或潮湿环境中而无法正常工作，或摔落到地上。
15. 不要将本设备暴露在可能滴水和溅水的地方。不要将装有液体的容器（如花瓶等）放在本设备顶部。
16. 电源插头或电器转接头应保持在随时可用的状态。
17. 本装置的空气噪声不超过 70dB (A)。
18. 应将符合 I 类标准的设备连接到带有接地保护装置的主电源插座。
19. 为降低起火或电击危险，不要将本设备暴露在雨中或潮湿环境下。
20. 不要尝试改装本产品。否则可能会导致人身伤害和/或产品故障。
21. 应在技术规格指定的温度范围内操作此产品。

符号说明

小心电击

小心危险（参见注释）。

直流

交流

打开（供电）

设备始终有双绝缘或加强绝缘保护

待机

本设备不能作一般废弃物处理

警告：本设备中的电压具有致命危险。设备内部没有用户可维修的部件。所有维修均应由合格的维修人员执行。如果改变了厂方设置的工作电压，则安全合格证书不再适用。

重要产品信息

许可信息

许可授予：本设备在一些特定地区使用可能需要获得主管部门许可证。请向您所在国家的主管部门咨询相关要求。未经舒尔公司明确许可的修改或改装会使你操作本设备的授权失效。 获得舒尔无线话筒设备的授权是用户的责任，许可情况取决于用户类型和应用情况以及选择的频率。舒尔强烈建议你在选择和订购频率之前，应与相关的无线电管理机构联系，以了解许可授予情况。

用户信息

本设备已经过测试，符合 FCC 法规第 15 章有关 B 类数字设备的限制。这些限制专适用于在住宅内安装此设备，能够为用户提供免受有害干扰影响的足够保护。本设备产生、使用并可能发射无线电频率能量，如果没有按照要求安装和使用设备，可能会对无线电通讯产生有害干扰。但是，并不保证本设备在特定的安装情况下不产生干扰。如果本设备确实对收音机或电视机的接收产生有害干扰，可以通过关闭本设备然后再打开的方法来确定干扰，建议用户通过以下一种或多种方法自行排除此干扰。

- 调整接收天线的方向或位置。
- 增大设备和接收机之间的距离。
- 将设备连接到与接收机不同的电路插座。
- 可以向经销商或有经验的无线电/电视工程师咨询以寻求帮助。

注意： EMC 符合性测试是使用提供的和推荐的缆线类型完成的。使用其它缆线类型可能会降低 EMC 性能。

请遵循您当地的电池、包装和电子废弃物的回收计划。

警告：本产品含有被美国加利福尼亚州认定为可能会引起癌症和出生缺陷及其它生殖问题的化学物质。

本设备除 RSS 标准以外，符合加拿大工业部许可证的要求。必须满足以下两个条件才能够操作本设备：(1) 本设备不产生干扰，并且 (2) 本设备必须能够接受包括可能导致设备意外操作的任何干扰。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

警告：换用不正确的电池可能出现爆炸危险。只能使用两节 AA 电池供电。

注意：只能使用附带的电源部件或经过舒尔批准的对等部件。

警告

- 电池组可能爆炸或释放有毒物质。火灾或烧伤风险。不要拆开、挤压、修改、拆卸、或加热到 140°F (60°C) 以上或焚烧。
- 遵循制造厂商的说明
- 只能使用舒尔充电器为舒尔可充电电池充电
- 警告：换用不正确的电池可能出现爆炸危险。只能更换相同的，或型号相当的电池。
- 禁止将电池放入口中。如果吞入，请与外科医生或当地的毒物控制中心联系
- 不要将电池短接，否则可能会导致烧伤或起火
- 请勿使用或给非舒尔充电电池的电池组充电
- 应正确处置电池。联系当地供应商以正确处理用过的电池组。
- 不应将电池（已安装的电池组或电池）暴露在阳光、火源或其他类似的高温环境下

澳大利亚无线警告

此设备在 ACMA 级许可下运行且必须符合所有该许可的所有条件，包括运行频率。在 2014 年 12 月 31 日之前，如果此设备运行在 520-820 MHz 频带，则它将符合条件。**警告：**在 2014 年 12 月 31 日之后，为了符合条件，此设备不得运行在 694-820 MHz 频带。