

# Walkie-talkie 128 canais 10Km PMR446 c/ rádio FM + base de carregamento - IP67 - PNI PMR R18

REF. 095-6580



## AVISOS DE SEGURANÇA

- NÃO opere o rádio sem a antena ligada, pois isso pode danificar o rádio e também pode levar a que os limites de exposição a RF sejam excedidos. A antena é fornecida juntamente com este rádio e não pode ser removida.
- NÃO transmita mais de 50% do tempo total de utilização do rádio; utilizar mais de 50% do tempo pode levar a que os requisitos de conformidade de exposição a RF sejam excedidos.
- Durante as transmissões, o rádio gera energia de RF que pode causar interferências com outros dispositivos ou sistemas. Para evitar tais interferências, desligue o rádio em áreas onde existam sinais que o indiquem.
- NÃO utilize o rádio em áreas sensíveis à radiação eletromagnética, como hospitais, aviões e locais com risco de explosão.
- Segure o rádio numa posição vertical a pelo menos 2,5 cm (uma polegada) da sua cabeça. Respeitar esta distância é importante porque a exposição a RF diminui com o aumento da distância em relação à antena.
- NÃO utilize um tipo de bateria diferente do recomendado pelo fabricante. No final do ciclo de vida útil, a bateria não deverá ser descartada em ambientes não controlados, nem ser incluída nos resíduos urbanos indiferenciados. A sua eliminação deve ser efetuada através de um centro autorizado para recolha e tratamento de resíduos perigosos.

## AVISOS SOBRE EXPOSIÇÃO A ENERGIA RF

- Não utilize este dispositivo se não forem cumpridos os requisitos de segurança e funcionamento descritos neste manual.
- Este rádio utiliza energia eletromagnética no espectro de radiofrequência (RF) para permitir comunicações remotas entre dois ou mais utilizadores. A energia de RF, quando usada incorretamente, pode causar danos biológicos.
- Todos os rádios PNI são concebidos, fabricados e testados para garantir que cumprem os níveis de exposição a RF definidos por lei.
- Estas instruções são importantes porque informam os utilizadores sobre a exposição à energia RF e fornecem procedimentos simples para o seu controlo.
- Consulte o seguinte website <http://www.who.int/en/> para mais informações sobre exposição à energia RF.
- O manual do utilizador deste dispositivo inclui as informações e instruções de funcionamento necessárias para controlar a exposição a RF e cumprir os requisitos de conformidade.
- Para cumprir os requisitos legais, a reparação do dispositivo deve ser realizada apenas por uma pessoa certificada ou sob a sua supervisão. Não abra o invólucro do dispositivo e não tente repará-lo você mesmo em caso de avaria.

## CARREGAMENTO DA BATERIA

A bateria não vem carregada de origem. Antes de utilizar o rádio pela primeira vez, recomenda-se que a carregue completamente. A sua performance ideal será alcançada após 2 a 3 ciclos completos de carga e descarga.

Avisos:

- Utilize apenas a bateria original fornecida com o rádio.
- Não provoque curto-círcito nos terminais da bateria.
- Não deite a bateria ao fogo, risco de explosão.
- Não abra o invólucro da bateria.
- Carregue a bateria em condições ambientais com temperatura entre 0 e +40°C. Fora deste intervalo, o processo de carregamento poderá ser incompleto.
- Desligue o rádio enquanto carrega a bateria. Se mantiver o rádio ligado, pode afetar o correcto carregamento da bateria.
- Não desligue a bateria durante o carregamento, pois pode afetar o correcto processo de carregamento.
- Quando a vida útil da bateria expirar, substitua-a por uma semelhante. Contacte o fabricante ou o vendedor.
- Não carregue a bateria se esta não estiver descarregada. Isto pode reduzir a vida útil da bateria.
- Não carregue a bateria se esta ou o rádio estiverem molhados ou húmidos.

## INSTRUÇÕES DE CARREGAMENTO

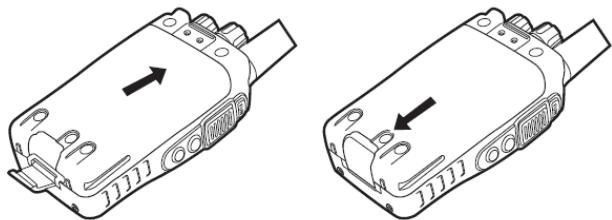
Se o indicador de bateria fraca surgir no ecrã, recomenda-se o carregamento da bateria.

A bateria pode ser carregada separadamente do rádio ou enquanto está conectada ao equipamento.

Utilize exclusivamente a base de carregamento fornecida com o rádio. Durante o processo, o LED vermelho na base de carregamento acende-se. Quando a bateria estiver totalmente carregada (após aproximadamente 4 horas), o LED verde acende-se.

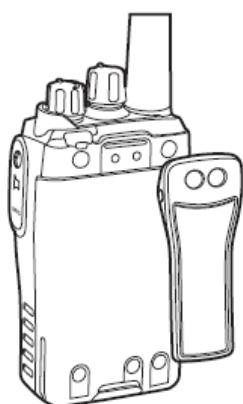
## INSTALAR/REMOVER A BATERIA

Para remover a bateria do rádio, primeiro solte o fecho de retenção que prende a bateria e depois puxe a bateria para baixo.  
Para reinstalar a bateria, empurre-a para o respetivo encaixe e aperte o fecho de retenção.

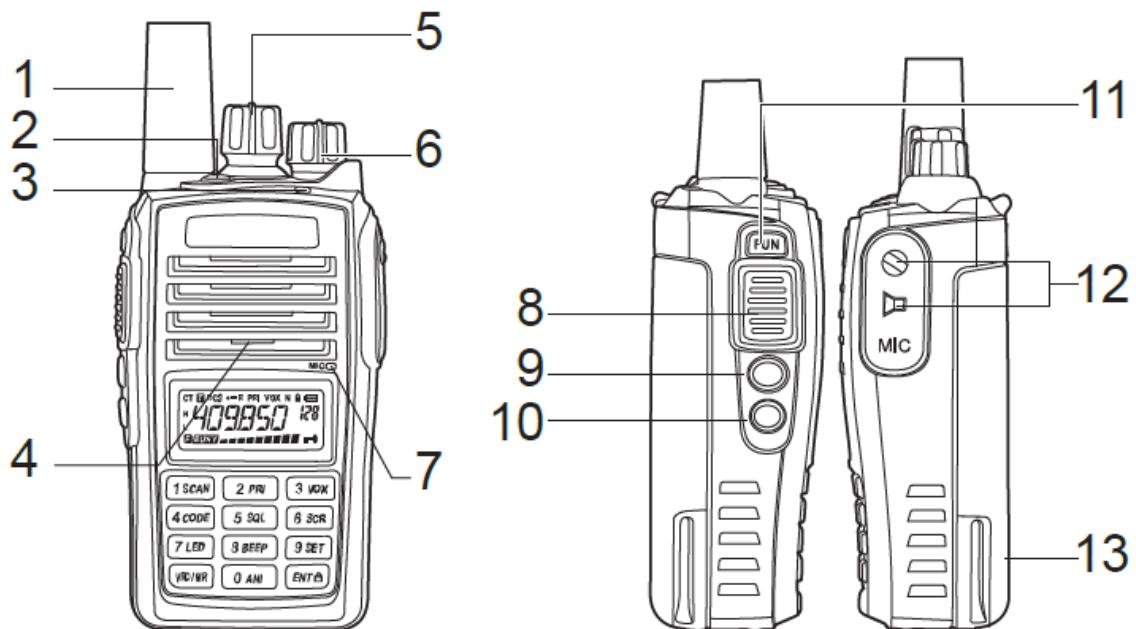


## INSTALAR O SUPORTE DE CINTO

Utilizando os parafusos incluídos na embalagem, fixe o suporte de cinto na parte posterior do rádio.  
Nota: Recomendamos que retire o suporte de cinto antes de remover a bateria.



## TECLAS E FUNÇÕES



1. Antena
2. Chamada de emergência
3. Transmissão (LED vermelho) / Re却ao (LED verde)
4. Altifalante
5. Canal - / Canal +
6. Potência e volume
7. Microfone
8. Tecla PTT
9. Tecla de monitorização
10. Tecla de monitorização
11. Tecla de função
12. Conector para auscultadores
13. Bateria

#### ÍCONES DO ECRÃ

Ícones do ecrã	
	Indicador da bateria
	Função de bloqueio de teclas activas
<b>DT</b>	Tom DCS
<b>CT</b>	Tons CTCSS
<b>PRI</b>	Varrimento prioritário
<b>H/L</b>	Potência Alta/Baixa
<b>VOX</b>	VOX (transmissão por voz)
<b>F</b>	Menu de funções
	Intensidade do sinal TX e RX
	Apresentação de frequência

#### LIGAR E DESLIGAR O RÁDIO

Para ligar o rádio, gire o botão de alimentação, localizado na parte superior do equipamento, no sentido horário até ser emitido um sinal sonoro. Uma mensagem de voz confirmará o estado “Ligado” (Power on) e indicará o canal atualmente selecionado. O canal ativo, bem como os ícones das funcionalidades em operação, serão apresentados no ecrã. Para desligar o rádio, gire o mesmo botão no sentido anti-horário. O ecrã será desativado, interrompendo a apresentação de informações visuais.

#### AJUSTE DE VOLUME

Com o rádio ligado, rode o botão de ligar/desligar em ambos os sentidos até alcançar o nível de volume ideal.

#### MONITORAÇÃO DE CANAL (SQUELCH ABERTO/OPEN)

Mantenha premida uma das teclas laterais [9] ou [10] para ouvir o ruído de fundo no canal atual. Ajuste o volume para o nível desejado. Solte a tecla para sair da função de monitorização (squelch fechado/closed).

As funções das teclas laterais [9] e [10] podem ser personalizadas através do software de programação (vendido separadamente).

#### TRANSMISSÃO E RECEÇÃO

Prima a tecla lateral PTT e fale para o microfone do rádio para transmitir. O LED fica vermelho. Solte a tecla para receber. O LED fica verde quando o rádio recebe um sinal. Não fale demasiado perto do microfone nem muito alto para não distorcer o sinal transmitido.

#### FUNÇÃO TALK AROUND

Esta função permite comunicar diretamente com outros rádios sem utilizar repetidor/repeater. Quando utiliza a função Talk Around, a frequência de transmissão é a mesma que a frequência de receção. O código CTCSS também é o mesmo.

#### FUNÇÃO RÁDIO FM

Prima a tecla FUN [11]. O ícone “F” aparecerá no canto inferior esquerdo do ecrã. Prima a tecla [9] para ativar a função de rádio FM. Para desativar a função de rádio FM, prima novamente a tecla FUN e depois a tecla [9]. A mensagem de voz anunciará “Exit”.

## PROCURAR ESTAÇÕES DE RÁDIO

Pesquisa automática: Prima a tecla [9] ou [10] para iniciar a pesquisa de estações de rádio. A pesquisa interrompe-se automaticamente quando é detectado um sinal.  
Pesquisa manual: rode o seletor de canais para ajustar a frequência para cima ou para baixo em passos de 50K.  
Introdução manual da frequência: Utilize as teclas numéricas para introduzir a frequência desejada.

## GUARDAR ESTAÇÕES DE RÁDIO

Após localizar a estação de rádio pretendida, prima a tecla FUN + tecla 1-9, correspondente à posição em que deseja memorizar a estação. Para aceder a uma estação previamente guardada, prima a tecla VFO/MR seguida da tecla 1-9, conforme a posição em que a estação foi armazenada.

**Nota:** Se, durante a receção de uma estação de rádio, o dispositivo captar um sinal PMR, a emissão será temporariamente interrompida e retomará automaticamente assim que o sinal cessar.

## COMANDOS RÁPIDOS

Combinação	Função
FUN + 1 SCAN	Varrimento/scan de canais
FUN + 2 PRI	Varrimento prioritário de canais
FUN + 3 VOX	Ajuste da sensibilidade VOX
FUN + 4 CODE	Definições CTCSS/DCS RX/TX
FUN + 5 SQL	Ajustes de squelch/Configuração SQL
FUN + 6 SCR	Ativar/Desativar codificador de voz (Scrambler)
FUN + 7 LED	Ativar/Desativar retroiluminação
FUN + 8 BEEP	Ativar/Desativar som de teclas
FUN + 9 SET	Aceder ao menu de definições
FUN + ENT/ 	Ativar/Desativar bloqueio de teclas

## OUTRAS COMBINAÇÕES DE TECLAS

### FUN + seletor de canal

Com as teclas bloqueadas, mantenha premida a tecla FUN e rode o seletor de canal para aceder ao menu de configuração.

### FUN + PTT

Prima a tecla FUN e depois a tecla PTT para selecionar a potência de transmissão (alta/baixa).

“LOW” aparecerá no ecrã se selecionar baixa potência. Se selecionar alta potência, não será exibido nenhum ícone no ecrã. Se a função de mensagem de voz estiver activa, ouvirá “Power low” (Potência baixa) ou “Power high” (Potência alta) conforme a seleção.

### FUN + tecla lateral [9]

Prima a tecla FUN e depois a tecla [9] para ligar/desligar a função de rádio FM.

## MENU

1. Prima as teclas FUN + 9 SET.
2. Rode o seletor de canais para navegar pelo menu.
3. Prima a tecla ENT/ para entrar num submenu.
4. Rode o seletor de canais para navegar pelas opções.
5. Prima a tecla ENT/ para confirmar a seleção.
6. Prima VFO/MR para sair do menu.

Menu	Descrição	Opções
1 SCAN	Varrimento de canais	Iniciar varrimento
2 PRI	Varrimento prioritário de canais	Iniciar varrimento
3 VOX	Seleção do nível de sensibilidade VOX	OFF-9
4 POW	Seleção da potência de transmissão	HIGH/LOW
5 SQL	Seleção do nível de squelch	0-9
6 LED	Retroiluminação do ecrã	OFF/AUTO/ON
7 BEEP	Sinal sonoro das teclas	ON/OFF
8 KEYBO	Bloqueio de teclas	MANUAL/AUTO
9 TOT	Temporizador de tempo limite (Timeout Timer)	OFF-270 segundos
10 SCANS	Modo de varrimento	TO/CO/SE
11 VOICE	Mensagem de voz	OFF/CHS/ENG
12 C-CDC	RX/TX CTCSS/DCS	OFF-254.1 / D023-D754
13 R-CDC	RX CTCSS/DCS	OFF-254.1 / D023-D754
14 T-CDC	TX CTCSS/DCS	OFF-254.1 / D023-D754
15 STEP	Passo de frequência	2.5K/5K/6.25K/10K/12.5K/25K/50K/100K
16 NAME	Editar nome do canal	OFF/ON
17 ROGER	Roger Beep (sinal sonoro no fim da transmissão)	OFF/ON

## VARRIMENTO DE CANAIS

Prima a tecla FUN + 1 SCAN. A indicação “SCAN?” aparecerá no ecrã.

Prima a tecla ENT/ para iniciar o varrimento.

O varrimento irá parar durante 5 segundos se for detetado um sinal num canal, após o que continuará automaticamente.

Para sair do modo de varrimento, prima qualquer tecla exceto PTT e ENT/.

#### **VARRIMENTO DE CANAIS PRIORITÁRIOS**

Prima a tecla FUN + 2 PRI. A indicação "PRI?" aparecerá no ecrã.

Prima a tecla ENT/ para iniciar o scan.

O varrimento será interrompido por 5 segundos se for detetado um sinal num canal, após o que continuará automaticamente a efectuar o scan.

Para sair do modo de varrimento, prima qualquer tecla exceto PTT e ENT/.

#### **SENSIBILIDADE VOX**

Prima a tecla FUN + 3 VOX. A indicação "VOX?" aparecerá no ecrã.

Prima a tecla ENT/ para entrar na interface com as opções: OFF, 1-9. Existem 9 níveis de sensibilidade disponíveis. Rode o seletor de canais até alcançar a opção desejada. Prima novamente a tecla ENT/ para confirmar a seleção.

A função VOX permite transmitir sem premir a tecla PTT. A transmissão é ativada por voz e assim que deixar de falar a transmissão é imediatamente interrompida.

#### **POTÊNCIA DE EMISSÃO**

Prima a tecla FUN + 9 SET para entrar no menu. Rode o seletor de canais até aparecer no ecrã "POW?".

Prima a tecla ENT/ para entrar na interface de opções. Selecione "H" para alta potência de emissão e "L" para baixa potência de emissão.

A potência de transmissão também pode ser selecionada pela combinação de teclas FUN + PTT.

Se selecionar baixa potência, aparecerá "LOW" no ecrã. Se selecionar alta potência, nenhum ícone será exibido.

Se a mensagem de voz estiver ativada, ouvirá "Power low" ou "Power high" consoante a seleção.

#### **SQUELCH**

Prima a tecla FUN + 5 SQL. A indicação "SQL?" aparecerá no ecrã.

Prima a tecla ENT/ para entrar nas opções de interface. Rode o seletor de canais até alcançar a opção desejada.

Existem 9 níveis de squelch disponíveis.

Prima novamente a tecla ENT/ para confirmar a seleção.

#### **RETROILUMINAÇÃO**

Prima a tecla FUN + 7 LED. A indicação "LED?" aparecerá no ecrã.

Prima a tecla ENT/ para entrar nas opções: ON, OFF, AUTO. Prima novamente ENT/ para confirmar.

- OFF – o ecrã permanece desligado.
- ON – o ecrã permanece sempre iluminado, mesmo sem premir nenhuma tecla.
- AUTO – o ecrã acende-se quando uma tecla é premida e permanece ligado por 10 segundos, desligando-se de seguida.

#### **SINAL SONORO DAS TECLAS (KEY BEEP)**

Prima a tecla FUN + 8 BEEP. A indicação "BEEP?" aparecerá no ecrã.

Prima a tecla ENT/ para entrar na interface com as opções ON ou OFF. Prima novamente ENT/ para confirmar a seleção.

- ON – será ouvido um som sempre que uma tecla for premida.
- OFF – não será ouvido som ao premir teclas.

#### **BLOQUEIO DE TECLAS**

Prima a tecla FUN + ENT/. No ecrã, no canto superior direito, aparecerá o ícone e a mensagem de voz anunciará "Key locked".

Agora todas as teclas estão bloqueadas, exceto PTT, Monitor e FUN key.

Para desbloquear, prima novamente as teclas FUN + ENT/. O ícone desaparecerá do ecrã e a mensagem de voz anunciará "Key unlocked".

Todas as teclas ficam desbloqueadas.

#### **TOT (TIMEOUT TIMER/TEMPORIZADOR DE TEMPO LIMITE)**

Prima a tecla FUN + 9 SET para entrar no menu. Rode o seletor de canais até aparecer "TOT?" no ecrã.

Prima a tecla ENT/ para entrar na interface com as opções: OFF, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270 (em segundos).

Prima a tecla ENT/ para confirmar a seleção.

Nota: Transmitir durante muito tempo pode danificar o rádio. Recomendamos definir um tempo máximo de transmissão.

#### **MODO SCAN/VARRIMENTO**

Prima a tecla FUN + 9 SET para entrar no menu. Rode o seletor de canais até aparecer "SCANS?" no ecrã.

Prima a tecla ENT/ para entrar nas opções: TO, CO, SE. Prima ENT/ para confirmar a seleção.

- TO (Time Operation Mode) – Quando o rádio deteta um sinal, fica nesse canal durante 5 segundos e depois continua automaticamente a procurar outros sinais, mesmo que o atual ainda esteja ativo.
- CO (Carrier Frequency Mode) – Quando um sinal é detetado, o rádio permanece nesse canal enquanto o sinal estiver presente. Dois segundos após o sinal terminar, retoma a pesquisa de canais.
- SE (Search Scan Mode) – Assim que encontra um sinal, o rádio permanece nesse canal (ou frequência detectada) e sairá do modo de pesquisa, ficando à escuta dessa frequência.

#### **MENSAGEM DE VOZ (VOICE PROMPT)**

Prima a tecla FUN + 9 SET para entrar no menu. Rode o seletor de canais até aparecer "VOICE?" no ecrã.

Prima a tecla ENT/ para entrar na interface com as opções: OFF, CHS, ENG. Prima ENT/ para confirmar a seleção.

- OFF – Mensagem de voz desativada.
- ENG – mensagem de voz em inglês
- CHS – mensagem de voz em chinês

#### **CTCSS/DCS RX/TX**

Prima a tecla FUN + 9 SET para entrar no menu. Rode o seletor de canais até aparecer no ecrã "C-CDC?".  
 Prima a tecla ENT/ para entrar nas opções. Para CTCSS: OFF-254.1.  
 Prima a tecla lateral [9] para aceder às opções DCS: OFF-D754.  
 Prima a tecla lateral [10] para alternar entre códigos DCS normais (N) ou invertidos (I).  
 Prima ENT/ para confirmar a seleção.  
 Pode introduzir códigos CTCSS/DCS não padrão através do teclado do rádio ou do software de programação.

#### **CTCSS/DCS RX**

Prima a tecla FUN + 9 SET para entrar no menu. Rode o seletor de canais até aparecer no ecrã "R-CDC?".  
 Prima a tecla ENT/ para entrar nas opções. Para CTCSS: OFF-254.1.  
 Prima a tecla lateral [9] para aceder às opções DCS: OFF-D754.  
 Prima a tecla lateral [10] para alternar entre códigos DCS normais (N) ou invertidos (I).  
 Prima ENT/ para confirmar a seleção.

#### **CTCSS/DCS TX**

Prima a tecla FUN + 9 SET para entrar no menu. Rode o seletor de canais até aparecer no ecrã "T-CDC?".  
 Prima a tecla ENT/ para entrar nas opções. Para CTCSS: OFF-254.1.  
 Prima a tecla lateral [9] para aceder às opções DCS: OFF-D754.  
 Prima a tecla lateral [10] para alternar entre códigos DCS normais (N) ou invertidos (I).  
 Prima ENT/ para confirmar a seleção.

#### **PASSO DE FREQUÊNCIA (FREQUENCY STEP)**

Prima a tecla FUN + 9 SET para entrar no menu. Rode o seletor de canais até aparecer no ecrã "STEP?".  
 Prima a tecla ENT/ para entrar na interface de opções: 2.5K / 5K / 6.25K / 10K / 12.5K / 25K / 50K / 100K.  
 Prima ENT/ para confirmar a seleção.

#### **NOME DO CANAL (CHANNEL NAME)**

Prima a tecla FUN + 9 SET para entrar no menu. Rode o seletor de canais até aparecer "NAME?" no ecrã.  
 Prima a tecla ENT/ para entrar nas opções: ON / OFF.  
 Prima ENT/ para confirmar a seleção.

#### **ROGER BEEP**

Prima a tecla FUN + 9 SET para entrar no menu. Rode o seletor de canais até aparecer "ROGER?" no ecrã.  
 Prima a tecla ENT/ para entrar nas opções: ROGON / ROGOFF.  

- ON – será emitido um som no final da transmissão.
- OFF – o som final da transmissão é desativado.

#### **CÓDIGO DTMF**

O rádio possui a função DTMF. No modo de emissão, pressione as teclas numéricas ou outras teclas funcionais para emitir um código DTMF. Os códigos DTMF atribuídos às teclas funcionais são os seguintes:

- FUN → A
- Tecla [9] → B
- Tecla [10] → C
- Tecla de emergência [2] → D

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Geral	
Gama de frequências	446.00625 – 446.09375 MHz
Canais	16 (8 + 8 pré-programados)
Alimentação	Bateria de iões (Li-Ion) 7,4V 1600mAh
Temperatura de funcionamento	-26°C ~ +80°C
Dimensões	115 x 55 x 35 mm (sem antena)
Comprimento da antena	108 mm
Peso	239 g (com bateria incluída)
Impedância da antena	50 Ohms
Transmissor	
Tolerância da frequência portadora (Carrier frequency tolerance)	±250 Hz
Potência de saída portadora (Carrier output power)	H ≤ 0,5 W / L ≤ 0,1 W
Límite de modulação	≤50 kHz@25 kHz; ≤2,5 kHz@12,5 kHz
Distorção de áudio	≤5%
Característica de modulação	+3 dB ~ -3 dB
Potência do canal adjacente	≥65 dB

Radiação espúria	$\leq 7,5 \mu\text{W}$
Largura de banda ocupada	$\leq 16 \text{ kHz}$
Recetor	
Sensibilidade RF	$\leq 0,224 \mu\text{V}$
Distorção de áudio	$\leq 5\%$
Resposta de áudio	+3 dB ~ -3 dB
Rejeição de co-canal (Co-channel rejection)	$\geq -8 \text{ dB}$
Seletividade de canal adjacente	$\geq 55 \text{ dB}$
Resposta espúria	$\geq 55 \text{ dB}$
Bloqueio	$\geq 85 \text{ dB}$