

BENUTZERHANDBUCH

Firmware-Version: 1.0.x

Letzte Aktualisierung am 1. Dezember 2025

SPECTER

SMART FLIP-UP HELMET WITH MESH COMMUNICATION

———— SOUND BY ————
harman/kardon®



Die Firmware-Version 1.0.x gibt an, dass dieses Handbuch für alle Firmware-Aktualisierungen innerhalb der Modellreihe der Version 1.0 gilt.

SCHNELLÜBERSICHT

 : Joystick nach oben




















 : Joystick nach unten

 : Mesh Intercom-Taste

 : Joystick mittig

 : Wave Intercom-Taste

 : Multifunktionstaste

Typ	Bedienung	Taste	Dauer
Grundlegende Bedienung	Einschalten	 & 	Eine Sekunde gedrückt halten
	Ausschalten	 & 	Einmal drücken
	Lauter/leiser	 oder 	Einmal drücken
LED	Rücklicht ein/aus		Eine Sekunde gedrückt halten
Telefon	Handy koppeln		Fünf Sekunden gedrückt halten
	Anruf annehmen		Einmal drücken
	Anruf beenden		Zwei Sekunden gedrückt halten
	Anruf ablehnen		Zwei Sekunden gedrückt halten
	Kurzwahl		Drei Sekunden gedrückt halten
	Musik wiedergeben/pausieren		Eine Sekunde gedrückt halten
	Nächster/vorheriger Titel	 oder 	Eine Sekunde gedrückt halten
Siri oder Google Assistant			Drei Sekunden gedrückt halten
Mesh Intercom™	Mesh Intercom ein/aus		Einmal drücken
	Mikrofon-Stummschaltung ein/aus		Eine Sekunde gedrückt halten
	Kanalauswahl		Zweimal drücken
	Mesh-Gruppierung		Fünf Sekunden gedrückt halten
	Mesh-Kontaktanfrage		Dreimal drücken
	Mesh zurücksetzen		Acht Sekunden gedrückt halten
Wave Intercom™	Wave Intercom ein-/ausschalten		Einmal drücken
Konfigurationsmenü			Zehn Sekunden gedrückt halten

VOR DER INBETRIEBNAHME

I App Sena Motorcycles

Laden Sie die App Sena Motorcycles aus dem Google Play Store oder App Store herunter.



I App WAVE Intercom

Laden Sie die App WAVE Intercom aus dem Google Play Store oder App Store herunter.



Weitere Informationen zu Wave Intercom finden Sie im Benutzerhandbuch zu Wave Intercom unter [sena.com](https://www.sena.com).

KLICKEN SIE AUF EINEN ABSCHNITT



INFORMATIONEN
ZUM SPECTER



GRUNDLEGENDE
BEDIENUNG



LED



KOPPLUNG MIT
BLUETOOTH-
GERÄTEN



VERWENDEN
MIT EINEM
SMARTPHONE



MESH INTERCOM



WAVE INTERCOM



AUDIO
MULTITASKING



SPRACHBEFEHL



FIRMWAREUPDATE



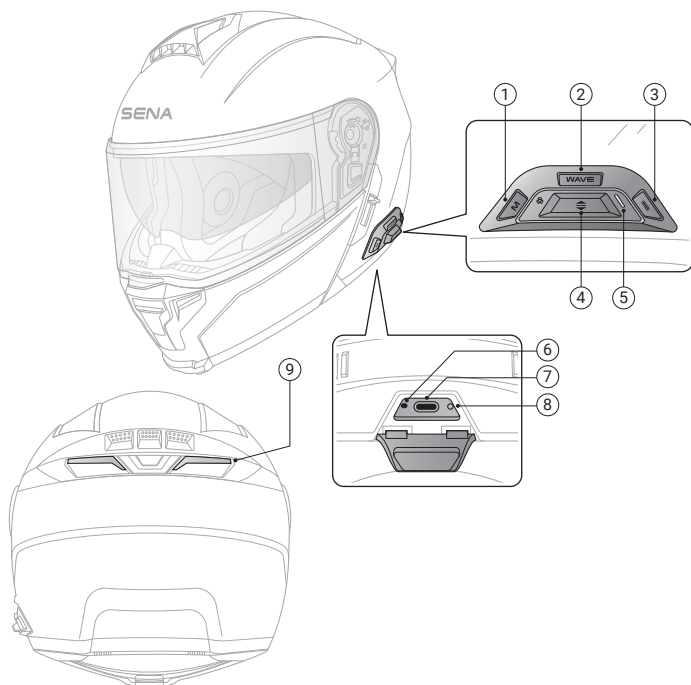
FEHLERSUCHE



01 INFORMATIONEN ZUM SPECTER

Wichtige Merkmale

- Mesh Intercom 3.0: Bietet verbesserte Klangqualität, eine stabile Verbindung und mehr Sprechzeit
- Duale Version für Mesh: Mesh 2.0 für Abwärtskompatibilität
- Mit Wave Intercom kompatibel
- Professioneller Sound in Studioqualität mit integrierten Lautsprechern
- KI-basierte Geräuschunterdrückung
- Verbesserte Sprachbefehle
- Hinteres Fahr- und Bremsrücklicht
- Bluetooth-Version 5.3
- Firmwareupdate per Over-the-Air (OTA)



① Mesh Intercom-Taste

② Wave Intercom-Taste

③ Multifunktionstaste

④ Joystick

⑤ Status-LED

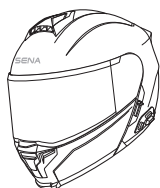
⑥ Lade-LED

⑦ USB-C-Anschluss für das Ladekabel

⑧ Reset-Stiftloch

⑨ Rücklicht

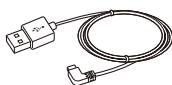
Lieferumfang



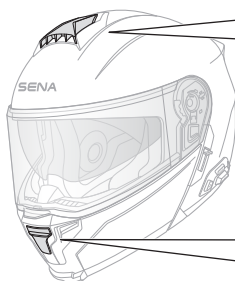
SPECTER



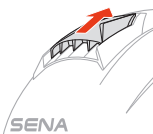
Mikrofonaufsätze



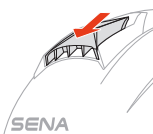
USB-C-Ladekabel



Offen



Geschlossen

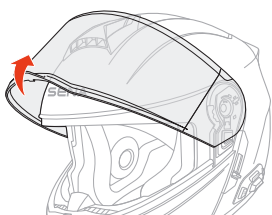


Offen

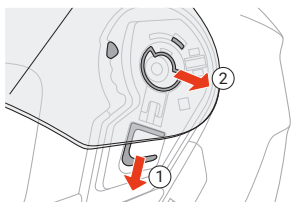


Geschlossen

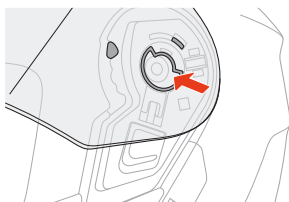








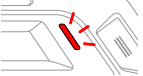
Entfernen



Installation

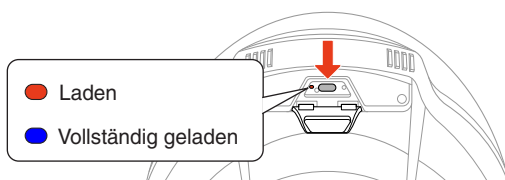


02 GRUNDLEGENDE BEDIENUNG

	Antippen Taste so oft wie angegeben antippen
	Gedrückt halten Taste so lange wie angegeben gedrückt halten
	Sprachansage
	Sprachbefehl
	LED

Laden

Anschluss für das Ladekabel

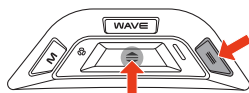


Es dauert circa 2,5 Stunden, bis das Gerät vollständig geladen ist.

- Der SPECTER verfügt über eine Schnellladefunktion und ermöglicht nach nur 20 Minuten Laden den fünfständigen Betrieb der Mesh Intercom.
- Der sichere Stromversorgungsmodus liefert kontinuierlich Strom, ohne dass der Akku aufgeladen werden muss, um eine sichere, ununterbrochene Nutzung unterwegs zu gewährleisten.
- Ein beliebiges USB-Ladegerät eines anderen Anbieters kann verwendet werden, wenn es eine FCC-, CE- oder IC-Zulassung oder eine andere regional anerkannte Zulassung einer Genehmigungsbehörde hat.
- Die Verwendung eines nicht zugelassenen Ladegeräts kann zu einem Brand, einer Explosion und zum Austreten von Gasen oder Flüssigkeiten führen. Andere Gefahren können die Lebensdauer oder Leistung des Akkus reduzieren.

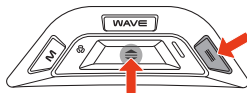
Einschalten

1s



Ausschalten

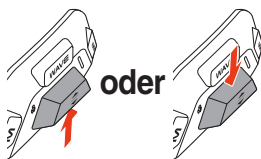
1x



- Der SPECTER wechselt in den Schlafmodus, wenn er 2 Minuten lang nicht bewegt wird.
- Wenn innerhalb von 3 Stunden wieder eine Bewegung erkannt wird, wird der SPECTER wieder aktiv. Anderenfalls schaltet er sich nach 3 Stunden vollständig aus.
- Um diese Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren, gehen Sie zu den Geräteeinstellungen und schalten in der App Sena Motorcycles die Funktion „Automatisch ein/aus“ ein oder aus.

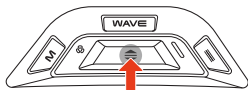
Lautstärke

1x



Konfiguration

Konfiguration aufrufen

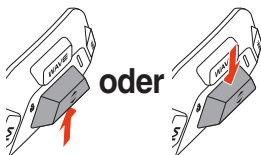


10s

„Konfigurationsmenü“

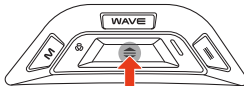
Navigation

1x



Bestätigen

1x

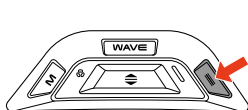


03 LED



In einigen Regionen schränken lokale Gesetze und Vorschriften die Verwendung von LEDs auf Helmen ein. Vergewissern Sie sich daher, dass Sie mit den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften in der Region, in der Sie den Helm verwenden, vertraut sind und diese einhalten.

I Rücklicht ein/aus



 **Ein:** „Rücklicht einschalten“

 **Aus:** „Rücklicht ausschalten“

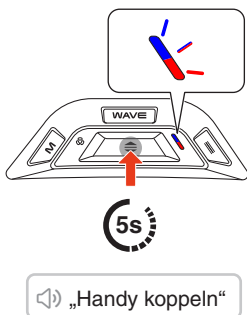
Das Rücklicht kann in der App Sena Motorcycles angepasst werden. Das Bremslicht wird automatisch aktiviert, wenn eine Bremsung erkannt wird.

04 KOPPLUNG MIT BLUETOOTH-GERÄTEN

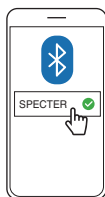
Wenn Sie den SPECTER zum ersten Mal mit anderen Bluetooth-Geräten nutzen, müssen die Geräte miteinander gekoppelt werden. Der SPECTER kann mit mehreren Geräten gekoppelt werden, einschließlich 2 Mobiltelefonen und 1 GPS. Es unterstützt jedoch nur ein zusätzliches Gerät, neben einem Mobiltelefon, für eine gleichzeitige Verbindung.

Handy koppeln

1.



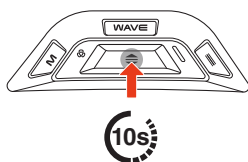
2.



- Wenn Sie den SPECTER zum ersten Mal einschalten oder ihn nach dem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen neu starten, wechselt der SPECTER automatisch in den Modus „Handy koppeln“.
- Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Kopplung des Smartphones zu beenden.

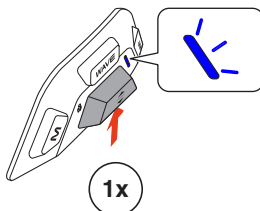
Kopplung des zweiten Handys

1.



„Konfigurationsmenü“

2.



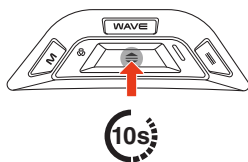
„Kopplung des zweiten Handys“

3.



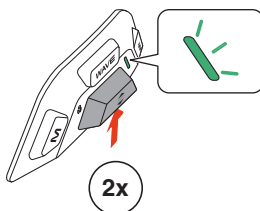
Kopplung des GPS

1.



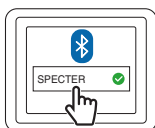
„Konfigurationsmenü“

2.



„Kopplung des GPS“

3.



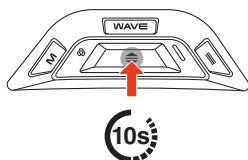
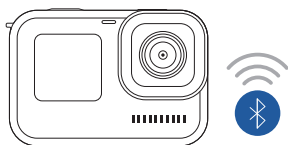
Kopplung mit Action-Kamera

Durch die Koppelung des SPECTER mit einer Action-Kamera können Sie Audio aus der Kommunikation über die Mesh Intercom aufzeichnen. Sie können der Action-Kamera auch über das Headset-Mikrofon Sprachbefehle erteilen.

- Weitere Details zu Sprachbefehlen entnehmen Sie der Gebrauchsanleitung für Ihre Action-Kamera.

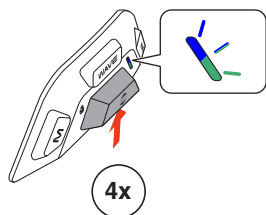
Kopplung mit Geräten

1. Aktivieren Sie den Bluetooth-Kopplungs-Modus Ihrer Action-Kamera.
- 2.



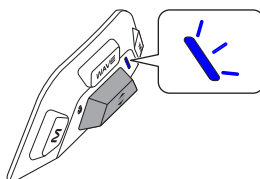
„Konfigurationsmenü“

3.



„Actioncam-Kopplung“

4. Warten Sie, bis Sie eine Sprachansage hören.



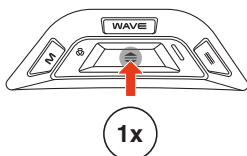
„Verbunden“

- Wenn eine Action-Kamera verbunden ist, wird die Musikwiedergabe deaktiviert.

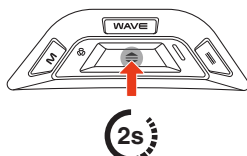
05 VERWENDEN MIT EINEM SMARTPHONE

Tätigen und Annehmen von Anrufen

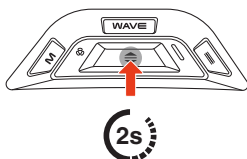
Anruf annehmen



Anruf beenden



Anruf ablehnen



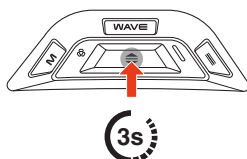
Siri oder Google Assistant

Sagen Sie „Hey Siri“, „Hey Google“ oder drücken Sie den Joystick 3 Sekunden lang mittig, um Siri oder Google Assistant zu aktivieren.



„Hey Google“ oder „Hey Siri“

oder



Kurzwahl

Voreinstellungen für die Kurzwahl zuweisen

Die Voreinstellungen für die Kurzwahl werden mit der App Sena Motorcycles festgelegt.

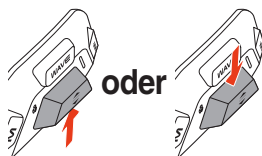
Kurzwahlnummern verwenden

1. Rufen Sie das Kurzwahlmenü auf.
2. Navigieren Sie vorwärts oder rückwärts durch die Voreinstellungen für die Kurzwahl.



 „Kurzwahl“

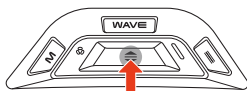
1x



oder

- ① Wahlwiederholung
- ② Kurzwahl (1→2→3)
- ③ Abbrechen

3. Tippen Sie zum Bestätigen die Mitte des Joysticks an.

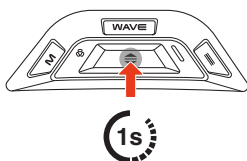


1x

 „Kurzwahl (#)“

Musik

**Musik wiedergeben/
pausieren**



Vor- oder Zurückspulen

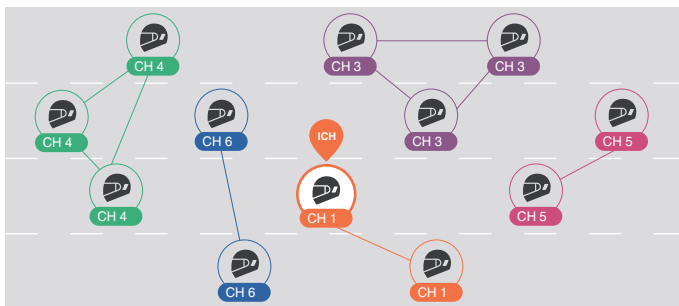


06 MESH INTERCOM

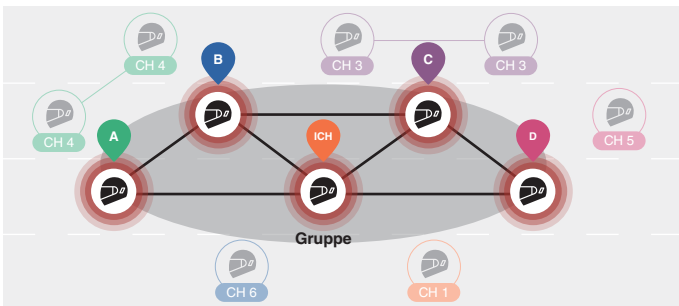
Der SPECTER bietet zwei Mesh Intercom-Modi:

- Open Mesh™ für offene Gruppenkommunikation über die Sprechanlage.
- Group Mesh™ für private Gruppenkommunikation über die Sprechanlage.

Open Mesh



Group Mesh



Wechsel der Mesh-Version

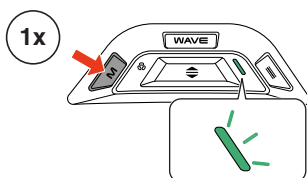
■ Wechsel zu Mesh 2.0 für Abwärtskompatibilität

Mesh 3.0 ist die neueste Mesh Intercom-Technologie. Um jedoch mit älteren Produkten, die Mesh 2.0 verwenden, zu kommunizieren, wechseln Sie bitte zu Mesh 2.0 mit der App Sena Motorcycles.

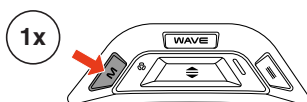
Open Mesh

Sie können frei mit praktisch unbegrenzt vielen Teilnehmern in jedem der 6 verfügbaren Kanäle kommunizieren. Der Mesh Intercom-Kanal ist standardmäßig auf 1 eingestellt.

■ Mesh Intercom ein/aus



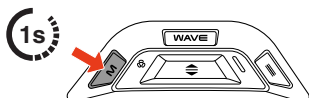
Ein: „Mesh Intercom einschalten, Open Mesh, Kanal 1“



Aus: „Mesh Intercom ausschalten“

■ Mikrofon-Stummschaltung ein/aus

Drücken Sie die Mesh Intercom-Taste 1 Sekunde lang, um das Mikrofon während der Mesh Intercom-Kommunikation stumm zu schalten bzw. die Stummschaltung aufzuheben.

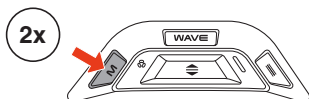


Stummschalten: „Mikrofon aus“

Stummschaltung aufheben: „Mikrofon an“

Kanalauswahl

1. Rufen Sie die Kanaleinstellungen auf.



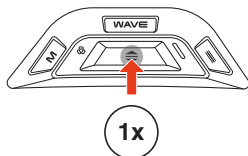
 „Kanaleinstellungen, 1“


2. Navigieren Sie zwischen Kanälen.



 „#“

3. Bestätigen und speichern Sie den Kanal.



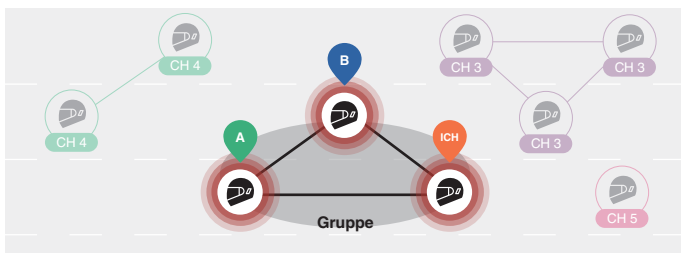
 „Kanal ist eingestellt, Kanal #“

- Der Kanal wird automatisch gespeichert, wenn 10 Sekunden lang keine Tasten in einem bestimmten Kanal gedrückt werden.
- Der Kanal wird auch gespeichert, wenn der SPECTER ausgeschaltet ist.

Group Mesh

Mithilfe von Group Mesh kann eine private Gesprächsgruppe für bis zu 24 Teilnehmer eingerichtet werden.

Group Mesh erstellen



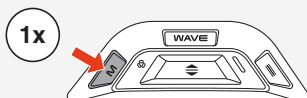
1. Benutzer (Sie, A und B) treten der Mesh-Gruppierung bei, indem sie die Mesh Intercom-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten, während sie sich im Open Mesh befinden. Sie müssen sich nicht im selben Open Mesh-Kanal befinden, um ein Group Mesh zu erstellen.



2. Nach Abschluss der Mesh-Gruppierung wechselt sie automatisch von Open Mesh zu Group Mesh.

 „Group Mesh“

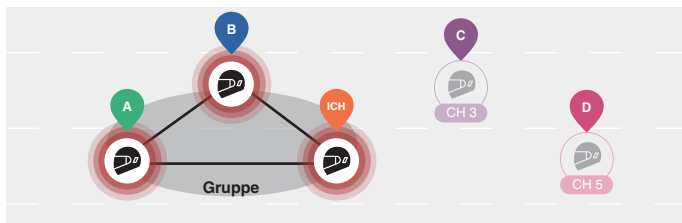
- Wenn Sie die Mesh-Gruppierung abbrechen möchten, drücken Sie die Mesh Intercom-Taste.



- Falls die Mesh-Gruppierung nicht innerhalb von 30 Sekunden erfolgreich abgeschlossen wird, hören die Benutzer die Sprachansage „Gruppierung fehlgeschlagen“.

I Bestehendem Group Mesh beitreten

Wenn Sie sich in einem Group Mesh befinden, können Sie andere Benutzer in einem Open Mesh einladen, der Gruppe beizutreten.



Sie befinden sich bereits in einem Group Mesh mit A und B und die anderen Nutzer, C und D, befinden sich in einem Open Mesh.

1. Sie und die anderen Benutzer, C und D, treten der Mesh-Gruppierung bei, indem sie die Mesh Intercom-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten.



2. Wenn die Mesh-Gruppierung abgeschlossen ist, schließen sich die anderen Benutzer C und D automatisch dem Group Mesh an, während das Open Mesh bestehen bleibt.

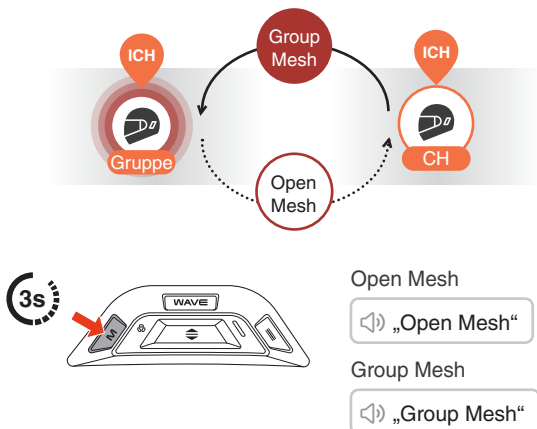
 „Group Mesh“

Neue Teilnehmer (C und D)

- Falls die Mesh-Gruppierung nicht innerhalb von 30 Sekunden erfolgreich abgeschlossen wird, hören der aktuelle Benutzer (Sie) zwei tiefe Pieptöne und die neuen Benutzer (C und D) die Sprachansage „Gruppierung fehlgeschlagen“.

I Zwischen Open Mesh und Group Mesh wechseln

Sie können zwischen Open Mesh und Group Mesh wechseln, ohne das Mesh zurücksetzen zu müssen.



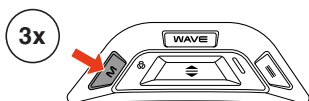
- Wenn Sie noch nie an Group Mesh teilgenommen haben, können Sie nicht zwischen Open Mesh und Group Mesh wechseln. Sie hören die Sprachansage „Keine Gruppe verfügbar“.

Mesh-Kontaktanfrage


Als Anrufer können Sie eine Mesh-Kontaktanfrage senden, um die Mesh Intercom für Gesprächsteilnehmer in der Nähe* einzuschalten.

1. Wenn Sie eine Mesh-Kontaktanfrage senden oder empfangen möchten, müssen Sie die Funktion in der App Sena Motorcycles aktivieren.
2. Sie können eine Mesh-Kontaktanfrage über die Mesh Intercom-Taste oder die App Sena Motorcycles senden.

Anrufer



 **Anrufer:** „Mesh-Kontaktanfrage“

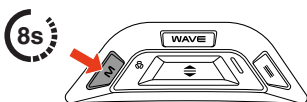
 **Gesprächsteilnehmer in der Nähe:** „Mesh-Sprechanlage angefordert“

3. Gesprächsteilnehmer, die die Mesh-Kontaktanfrage erhalten, müssen die Mesh Intercom manuell einschalten.

* Reichweite bis zu 100 m in freiem Gelände.

Mesh zurücksetzen

Wenn der SPECTER das Mesh zurücksetzt, während es sich im Open Mesh oder Group Mesh befindet, kehrt es automatisch zum Open Mesh, Kanal 1, zurück.



 „Mesh zurücksetzen“

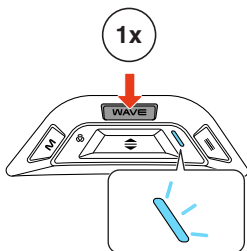
07 WAVE INTERCOM


Wave Intercom ermöglicht die offene Kommunikation über die Mobilfunkdaten. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zu Wave Intercom auf sena.com.

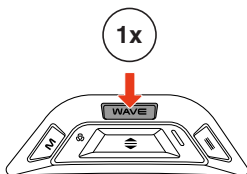
Wave Intercom ein-/ausschalten

Öffnen Sie die App WAVE Intercom und tippen Sie die Wave Intercom-Taste einmal an, um der Wave Intercom beizutreten.

- Sie müssen die App öffnen, bevor Sie Wave Intercom starten.



 **Ein:** „Wave Intercom einschalten“



 **Aus:** „Wave Intercom ausschalten“

Wenn Sie Wave Intercom starten, werden Sie automatisch mit Benutzern in der Wave Zone verbunden. Die Wave Zone deckt einen 1-Meilen-Radius in Nordamerika und einen 1,6-km-Radius in Europa ab.

Tippen Sie zum Beenden der Wave Intercom die Wave Intercom-Taste einmal an.

08 AUDIO MULTITASKING

Mit dem Audio Multitasking des SPECTER können Sie Musik und Sprachansagen zur Routenführung des GPS-Geräts hören und gleichzeitig die Kommunikation über die Mesh Intercom nutzen.

Weitere Details finden Sie in den Geräteeinstellungen in der App Sena Motorcycles, um die Einstellungen zu konfigurieren.

Hintergrundlautstärke

Hintergrundgeräusche, wie z. B. die Musikwiedergabe, werden während eines aktiven Gesprächs über die Sprechanlage automatisch leiser. Sie können den Prozentsatz der Lautstärkereduzierung in der App unter „Hintergrundlautstärke“ anpassen.

09 SPRACHBEFEHL

Der SPECTER bietet mehrsprachige Sprachbefehle in acht verschiedenen Sprachen, die einfach über die App Sena Motorcycles eingestellt werden können. Eine vollständige Liste der verfügbaren Sprachbefehle ist ebenfalls in der App Sena Motorcycles enthalten.

Um die Sprachbefehle zu aktivieren, sagen Sie einfach „Hey Sena“.



I Liste der Sprachbefehle

- „Annehmen“
- „Ablehnen“
- „Hey Sena, Akku prüfen“
- „Hey Sena, lauter“
- „Hey Sena, leiser“
- „Hey Sena, Handy koppeln“
- „Hey Sena, Nummer erneut wählen“
- „Hey Sena, Anruf beenden“
- „Hey Sena, Musik an“
- „Hey Sena, Musik stop“
- „Hey Sena, Vorheriger Titel“
- „Hey Sena, Nächster Titel“
- „Hey Sena, Mesh Intercom ein“
- „Hey Sena, Mesh Intercom aus“
- „Hey Sena, Wave Intercom ein“
- „Hey Sena, Wave Intercom aus“

10 FIRMWAREUPDATE

Over-the-Air-Update (OTA)

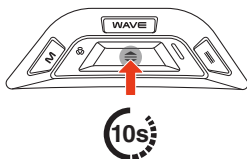
Sie können die Firmware per Over-the-Air (OTA) direkt über die Einstellungen in der App Sena Motorcycles aktualisieren.

11 FEHLERSUCHE

Zurücksetzen

Nutzen Sie einfach die entsprechende Funktion, um den SPECTER auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

1.



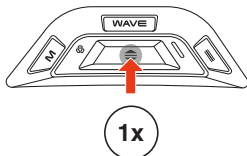
„Konfigurationsmenü“

2.



„Werkseinstellungen“

3.



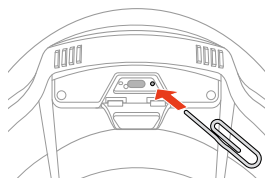
„Headset zurücksetzen,
auf Wiedersehen“

Zurücksetzen bei Fehlfunktion

Wenn der SPECTER an ist, aber nicht reagiert, können Sie ihn auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, um die normale Funktionsweise wiederherzustellen.

Drücken Sie eine Büroklammer in das Reset-Stiftloch neben dem USB-C-Anschluss für das Ladekabel.

Alle Einstellungen bleiben unverändert.





Copyright 2025 Sena Technologies, Inc.
Alle Rechte vorbehalten.

© 1998–2025 Sena Technologies, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Sena Technologies, Inc. behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen und Verbesserungen an seinen Produkten vorzunehmen.

Sena™ ist ein Warenzeichen von Sena Technologies, Inc. oder seinen Tochtergesellschaften in den USA oder anderen Ländern.

Die Bluetooth®-Wortmarke sowie entsprechende Logos sind Eigentum von Bluetooth SIG, Inc. und die Verwendung solcher Marken durch Sena erfolgt unter Lizenz.

Sena Technologies, Inc.
152 Technology Drive, Irvine, CA 92618