

GARMIN®

JL AUDIO® AP-FORSTERKERE

Installeringsinstruksjoner

Viktig sikkerhetsinformasjon

ADVARSEL!

Se veiledningen *Viktig sikkerhets- og produktinformasjon* i produktesken for å lese advarsler angående produktet og annen viktig informasjon.

Enheten må monteres som beskrevet i disse anvisningene. Hvis du unnlater å montere denne enheten i henhold til disse instruksjonene, kan det føre til alvorlige personskader, skader på enheten og/eller fartøyet eller dårlig produktytelse.

Koble fra strømforsyningen til fartøyets lydanlegg før du begynner å installere denne enheten. Du må koble fra strømforsyningen til fartøyets lydsystem før du begynner å installere enheten, for å unngå mulig alvorlig personskade eller skade på enheten og fartøyet.

Kontinuerlig eksponering for et lydtrykk over 100 dBA kan gi permanent hørselstap. Volumet er for høyt hvis du ikke kan høre folk rundt deg snakke. Begrens tiden du bruker på å lytte med høyt volum. Hvis du opplever at det ringer i ørene eller at du synes at andre mumler, må du skru av lyden og få hørselen din undersøkt av legen.

Ledningene fra strømkilden til forsterkeren må føres gjennom en innebygd sikring eller en automatsikring (følger ikke med) så nær strømkilden som mulig. Du må koble den positive ledningen til sikringen eller automatsikringen. Hvis du kobler forsterkeren til strøm uten en innebygd sikring eller automatsikring, kan det begynne å brenne hvis det oppstår en kortslutning i kabelen.

FORSIKTIG

Monter på et tørt, godt ventilert sted som ikke forstyrrer de fabrikkinstallerte systemene. Monter dette produktet på en sikker måte for å forhindre skader under vanskelige forhold. Før all systemkabling forsiktig bort fra bevegelige deler og skarpe kanter. Fest med strips eller kabelklemmer og bruk gummitetninger og nett der det er hensiktsmessig, for å beskytte mot skarpe kanter.

Bruk alltid vernebriller, hørselsvern og støvmaske når du borer, skjærer eller sliper for å unngå mulig personskade.

LES DETTE

Bruk bare dette produktet med 12-voltssystemer med negativ jording. Dette produktet er ikke sertifisert eller godkjent for bruk i fly.

For bruk med ABYC® og NMEA® kreves kretsbeskyttelse innenfor 18 cm (7 tommer) av batteriet, med mindre kabelen er i et kabinett eller i et metallrør.

Dette produktet er vannbestandig. Ikke senk enheten ned i vann eller utsett den for vannsprut med høyt trykk. Hvis enheten utsettes for vanntrykk som overskrider den angitte vannklassifiseringen, kan det skade enheten.

Når du borer eller skjærer, må du alltid kontrollere hva som er på den andre siden av overflaten for å unngå å skade fartøyet ditt.

Det anbefales på det sterkeste at du får lydanlegget montert av en profesjonell montør, for å sikre optimal ytelse.

Du må lese alle installeringsinstruksjonene før du starter monteringen. Hvis du har problemer med monteringen, kan du gå til support.garmin.com for å få produktstøtte.

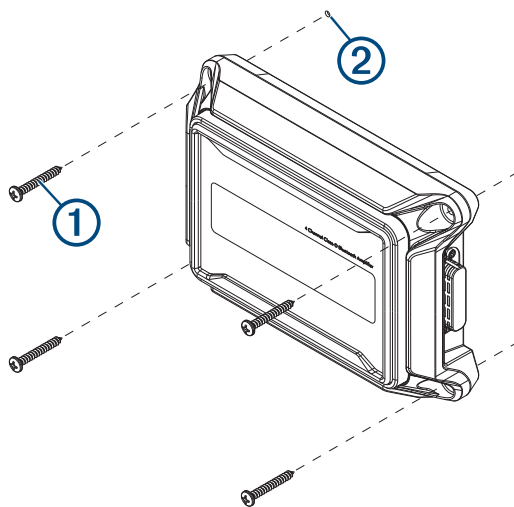
Når du har montert et lydanlegg, bør de tilkoblede høyttalerne og subwooferne være stilt inn på lavt til middels volum de første timene du bruker anlegget. Dette vil bidra til å forbedre den generelle lyden ved å gradvis varme opp de bevegelige komponentene i de nye høyttalerne og subwooferne, for eksempel konusen, spideren og omgivelseslydkomponenten. Se monteringsinstruksjonene som fulgte med høyttalerne. Det kan være mer informasjon om anbefalt tid for lavt til middels volum for hver modell.

Nødvendige verktøy

- Stjerneskrutrekker
- Drill
- Borbits på 3 mm ($1/8$ tomme)
- Borbits på 2,5 mm ($3/32$ tommer) (hvis fjernkontrollen overflatemonteres)
- Stikksag eller vinkelkutter (hvis fjernkontrollen skal bygges inn)

Montere JL Audio® AP200/4BT-forsterkeren

- 1 Identifiser de fire M4 x 35 mm-skruene ① som følger med enheten.



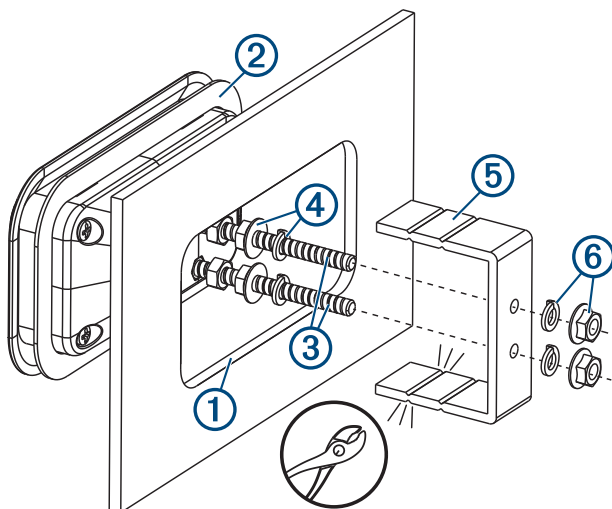
- 2 Plasser forsterkeren på monteringsstedet og merk av plasseringen for styrehullene.
- 3 Bruk en borbits på 3 mm ($1/8$ tommer) til å bore fire styrehull ② i monteringsoverflaten.
- 4 Skru enheten fast på monteringsoverflaten ved hjelp av de fire skruene.

Bygge inn JL Audio® AP200/4BT-fjernkontrollen

Du må ha tilgang til baksiden av monteringsoverflaten for å bygge inn fjernkontrollen.

I tillegg til hovedenheten har JL Audio AP200/4BT en fjernkontroll som kan monteres på oversiden av eller plant med en flat overflate.

- 1 Skjær til den medfølgende monteringsmalen, og sjekk at den passer inn på det ønskede monteringsstedet.



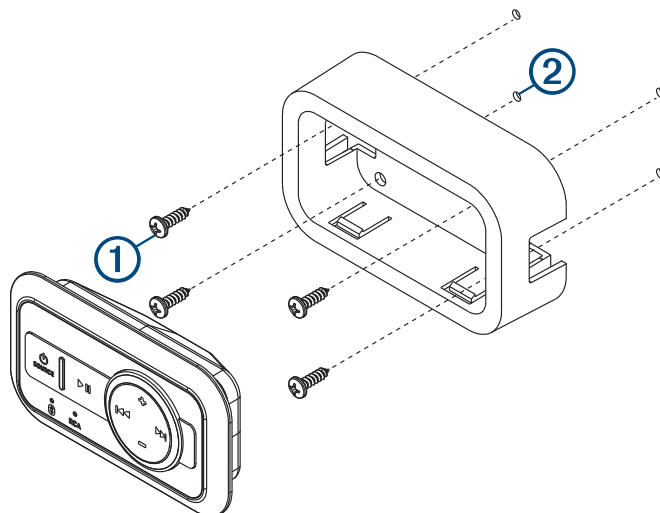
- 2 Fest malen til monteringsstedet.
- 3 Bor ett eller flere hull i hjørnene av monteringsmalen for å forberede overflaten på utskjæring.

- 4 Bruk en stikksag eller en vinkelkutter til å skjære ut et hull ① til fjernkontrollen i monteringsoverflaten.
MERK: Tykkelsen på monteringsoverflaten må være på mindre enn eller nøyaktig 25 mm (1,00 tommer).
- 5 Plasser fjernkontrollen i utskjæringen for å kontrollere at den passer.
- 6 Bruk om nødvendig en fil eller sandpapir til å endre størrelsen på hullet.
- 7 Plasser pakningen ② rundt baksiden av fjernkontrollen.
- 8 Sett gjengeboltene ③ inn på baksiden av fjernkontrollen, og stram dem.
- 9 Skru en brystmutter og låseskive ④ fast på hver gjengebolt.
- 10 Rett inn gjengeboltene i henhold til monteringsbraketten ⑤, og sett enheten inn i monteringsoverflaten.
MERK: Du kan bruke en tang til å bryte av segmenter på monteringsbraketten for å oppnå den nødvendige dybden for fjernkontrollen.
- 11 Fest monteringsbraketten til gjengeboltene med de gjenværende brystmutterne og låseskivene ⑥.
- 12 Stram det innvendige settet med brystmuttere og låseskiver mot monteringsbraketten for å sikre at monteringen sitter godt og ikke beveger på seg på det ønskede stedet.

Overflatemontere JL Audio® AP200/4BT-fjernkontrollen

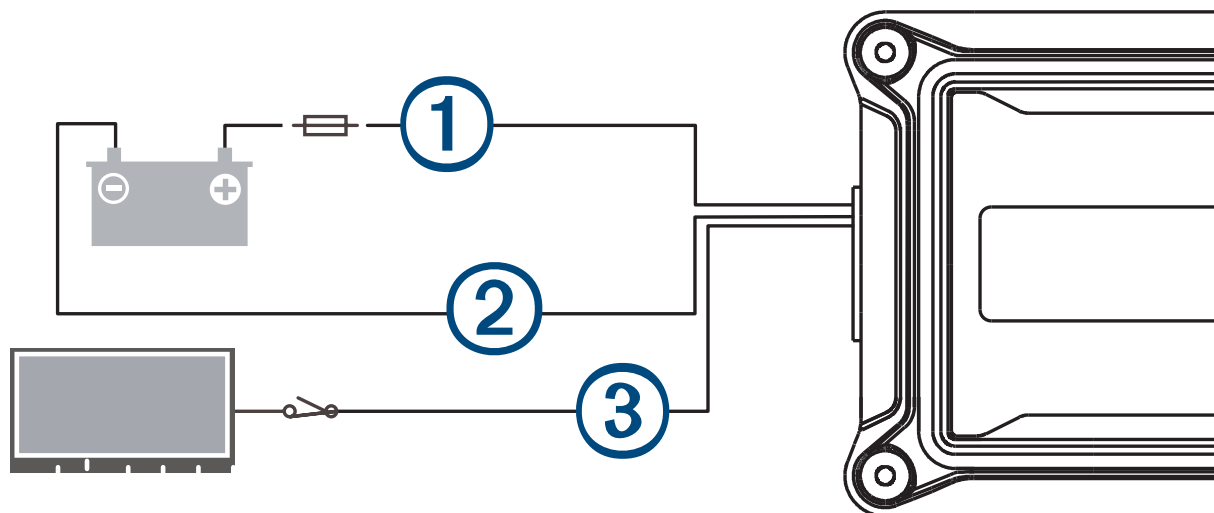
I tillegg til hovedenheten har JL Audio AP200/4BT en fjernkontroll som kan monteres på oversiden av eller plant med en flat overflate.

- 1 Finn frem de fire M3 x 12 mm-skruene ①, enhetens fjernkontroll og overflatemonteringsrammen.



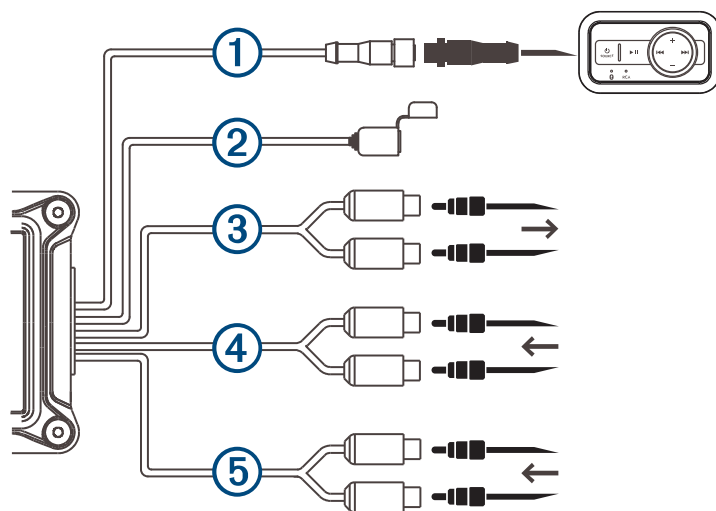
- 2 Plasser overflatemonteringsrammen på monteringsstedet, og marker plasseringen til styrehullene.
- 3 Fjern overflatemonteringsrammen fra monteringsstedet.
- 4 Bruk en borbitt på 2,5 mm ($\frac{3}{32}$ tommer) til å bore fire styrehull ② i monteringsoverflaten.
- 5 Skru overflatemonteringsrammen fast på monteringsoverflaten ved hjelp av de fire skruene.
- 6 Sett fjernkontrollen inn i overflatemonteringsrammen.
Du skal høre et klikk som indikerer at fjernkontrollen er ordentlig på plass.

Strømkabling



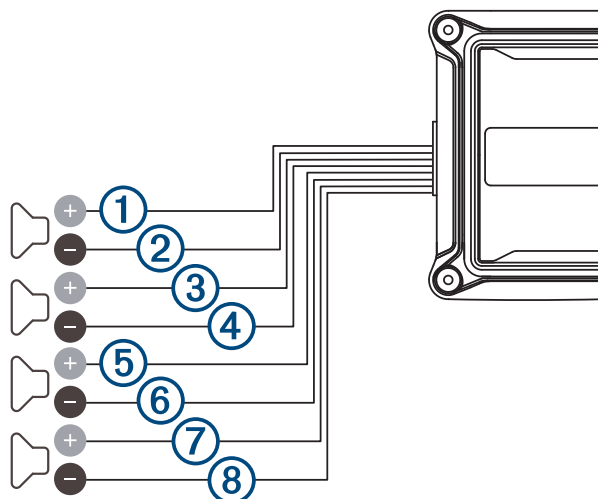
①	+12 V DC (rød)+
②	Jording (svart)-
③	Fjernkontroll inn (blå)+

JL Audio® AP200/4BT-signalinnganger/-utganger



①	Ekstern inngang
②	Serviceport
③	Linjeutgang
④	Kanal 3/4-inngang
⑤	Kanal 1/2-inngang

JL Audio® AP200/4BT-utganger



①	Kanal 1+ (hvit)
②	Kanal 1- (hvit med svart stripe)
③	Kanal 2+ (grå)
④	Kanal 2- (grå med svart stripe)
⑤	Kanal 3+ (grønn)
⑥	Kanal 3- (grønn med svart stripe)
⑦	Kanal 4+ (fiolett)
⑧	Kanal 4- (fiolett med svart stripe)

Minimumsimpedansen til hver høyttalerutgang er 2 ohm.

Generelle kontroller

Kontroll	Funksjon
 SOURCE Strøm/kilde	- Trykk for å slå på forsterkeren (bakgrunnsbelysningen slås på) - Hold inne for å slå av forsterkeren - Når forsterkeren er på, trykker du for å endre kilden: ⓑ = Bluetooth® kilde AUX = forforsterkerinngangskilde
 + / - Volum	Trykk for å justere volumnivået
 Pause/fortsett	Trykk for å sette det gjeldende valget på pause eller fortsette det (kun Bluetooth)
 Fremover	Trykk for å velge det neste sporet (kun Bluetooth)
 Reverser	Trykk for å starte sporet på nytt eller velge det forrige sporet (kun Bluetooth)

Parkoblingshensyn

Du kan koble flere enheter til JL Audio® AP200/4BT-forsterkeren, men kun én strømmeenhet kan kobles til om gangen. Når en tilkoblet strømmeenhet er utenfor rekkevidde i mer enn ett minutt, kobler forsterkeren

automatisk fra strømmeenheten og går tilbake til parkoblingsmodus. Når den samme enheten er innenfor rekkevidde igjen, må du koble den til forsterkeren manuelt.

Parkoble med Bluetooth® strømmeenheten

- 1 Velg Bluetooth som kilde på forsterkeren.
Bluetooth LED-lampen blinker for å indikere at parkoblingsmodusen er aktiv.
- 2 Aktiver Bluetooth på strømmeenheten.
- 3 Velg JL Audio® AP200/4BT-forsterkeren på enhetens Bluetooth oppsettmeny.
Når parkoblingen er fullført, lyser Bluetooth LED-lampen kontinuerlig.

Justere inngangsfølsomheten

Forsterkeren har uavhengige inngangsfølsomhetsinnstillinger for hvert kilde- og kanalpar. Hver innstilling må konfigureres separat.

- 1 Trykk på  for å velge hvilke kilder du vil justere mellom Bluetooth® og **AUX**-kildene.
- 2 Hold inne  eller  for å velge et kanalpar.
Knappen blinker når den er aktiv.
- 3 Trykk på  eller  for å justere inngangsfølsomheten mellom 1 og 11 (standard AUX-innstilling er 5 og standard Bluetooth innstilling er 11).
Enheden lukker denne siden automatisk etter tre sekunders inaktivitet.

Angi inngangsfølsomhetsnivået

LES DETTE

Ikke øk noen inngangsfølsomhetsinnstillinger til noen forsterkerkanal eller noe kanalpar i systemet utover det maksimale nivået som ble angitt under denne prosedyren. Dette vil føre til hørbar forvrengning og mulig skade på høyttaleren.

Du må justere alle inngangsfølsomhetsinnstillingene på nytt hvis utjevnerforsterkningen blir aktivert etter en innstilling av inngangsfølsomheten med denne prosedyren. Dette gjelder alle utjevnerforsterkningskretser, inkludert tonekontroller for kildeenheter eller utjevnerkretser. Utjevnerkutt krever ikke omjustering.

Nødvendig utstyr

- Digitalt voltmeter
- Sinusbølgetesttone registrert på 0 dBFS-referansenivå i frekvensområdet som skal forsterkes.
Ikke bruk dempede testtoner (for eksempel -10 dB eller -20 dB).

Bruk med full rekkeviddekanal/forsterker: 1 kHz

Bruk med subwooferkanal/forsterker: 50 Hz

- Avhengig av hvilken type kildeenhet du har, kan sinusbølgen spilles av fra en CD, en USB-minnepinne, en bærbar mediespiller eller en Bluetooth® lydkilde. Du må deaktivere alle utjevner-/DSP-moduser på den bærbare mediespilleren under nivåinnstillingen.

Følg disse trinnene for å justere inngangsfølsomheten til hvert forsterkerkanalpar for å oppnå total systembalanse. Hver innstilling må konfigureres separat.

- 1 Koble høyttalerne fra forsterkerens utgangskontakter.
- 2 Slå av all behandling (som bass/diskant, lydstyrke eller utjevner) på kildeenheten, prosessorene (hvis dette brukes) og forsterkeren.
- 3 Sett lydreguleringen til midtstillingen og subwooferens nivåkontroll til $\frac{3}{4}$ av maksimalt nivå, hvis dette brukes.
- 4 Sett alle inngangsfølsomhetskontrollene til 1.
- 5 Sett kildeenhetsvolumet til $\frac{3}{4}$ av fullt volum for å tillate rimelig overlapping med moderat klipping ved fullt volum.
- 6 Fastslå målspenningen for vekselstrøm for å justere inngangsfølsomheten i henhold til den nominelle impedansen til høyttalersystemet som er koblet til forsterkerutgangene ([Målspenning for vekselstrøm, side 7](#)).
- 7 Kontroller at du har koblet fra høyttalerne før du fortsetter.
- 8 Spill av et spor med en passende sinusbølge (innenfor frekvensområdet som skal forsterkes) ved $\frac{3}{4}$ kildeenhetsvolum.

- 9 Koble voltmeteret til høyttalerutgangsterminalene på forsterkeren.
- 10 Mens du observerer voltmeteret, justerer du inngangsfølsomhetskontrollen til en innstilling som er nærmest målspenningen for vekselstrøm.
- 11 Når du har justert hver kilde-/kanaldel til det maksimale utgangsnivået for lav forvrengning, kobler du til høyttalerne på nytt.

Du kan justere inngangsfølsomhetskontrollene nedover hvis forsterkeren krever demping for å oppnå ønsket systembalanse.

Tilbakestille inngangsfølsomheten

- 1 Slå av forsterkeren.
- 2 Hold inne  og  i tre sekunder.

Inngangsfølsomheten går tilbake til standardinnstillingene (AUX: 5; Bluetooth®: 11).

Beskyttelsesmodus

Forsterkeren har innebygde funksjoner for å overvåke termiske feil og kortslutninger.

Feil	Funksjoner
Thermal (overtemperatur)	 lyser rødt, og lyden dempes. - Forsterkeren går tilbake til normal drift når temperaturen går tilbake til et sikkert nivå.
Short Circuit (overstrøm)	 lyser rødt, lyden dempes, og den kan få en gjentakende, hørbar tikke- eller dunkelyd. - Mulige årsaker kan være en høyttalerimpedans som er lavere enn det optimale belastningsområdet, eller en kortslutning i høyttalerledningene. En kortslutning kan være mellom positive og negative høyttalerledninger eller mellom enten høyttalerledning og kjøretøyets chassis eller +12 V. - Forsterkeren går tilbake til normal drift når impedansen går tilbake til et trygt nivå. Noen hendelser kan kreve at du starter forsterkeren på nytt.

Tillegg

Målspenning for vekselstrøm

Nominell impedans	Stereo (kanal 1/2/3/4)	Bromodus (kanal 1/2/3/4)
4 ohm	12,6 V	20,0 V
2 ohm	10,0 V	ikke anbefalt

Spesifikasjoner

Forsterker

Forsterkertopologi	Klasse D
Type strømforsyning	Regulert MOSFET-bytte
Driftsspenning	14,4 V DC (9 V til 16 V)
Driftstemperatur	Fra -20 til 65°C (fra -4 til 149°F)
Oppbevaringstemperatur	Fra -40 til 85°C (fra -40 til 185°F)
Minimum kobbereffekt/GND-ledning	4 AWG Kobberbelagt aluminiumsledning anbefales ikke.
Anbefalt sikring	35 A
Nominell RMS-effekt ved 14,4 V, <1 % THD+N	40 W x 4 ved 4 ohm 50 W x 4 ved 2 ohm 100W x 2 ved 4 ohm i bromodus
Frekvensrespons	20 Hz til 20 kHz (+0, -3 dB)
S/N-forhold (A-vektet, 20 Hz til 20 kHz støybåndbredde)	>70 dB (referert til 1 W)

Trådløse frekvenser og sendeeffekt i EU	2400–2483,5 MHz: < 10 dBm
Vanntetthetsvurdering	Forsterker: IEC 60529 IP67 ¹ Fjernkontroll: IEC 60529 IP67 ¹

Innganger/utganger

Type	Forforsterkede AUX-kontakter
Inndata	To stereopar (200 mV til 2 V RMS)
Utdata	Ett stereopar (1 V RMS)

Bluetooth®

Profil/spes.	5.0 / A2DP, AVRCP
Tilkoblingsrekkevidde	Opptil 11 m (35 fot)

Størrelse

Forsterker (L x B x H)	185 x 125 x 47 mm (7,28 x 4,90 x 1,85 tommer)
Fjernkontroll (L x B x H)	Overflatemontering: 96,5 x 56,5 x 34,6 mm (3,80 x 2,22 x 1,36 tommer)
	Innebygd montering: 94,6 x 54,6 x 7,5 mm (3,72 x 2,15 x 0,30 tommer)
Utskjæring til innbygging av fjernkontroll: B x H	80 x 40 mm (3,15 x 1,57 tommer)

© 2025 Garmin Ltd. eller tilhørende datterselskaper

Garmin®, Garmin® logoen, JL Audio® og JL Audio® logoen er varemerker som tilhører Garmin Ltd. eller dets datterselskaper, registrert i USA og andre land. Disse varemerkene kan ikke brukes uten uttrykkelig tillatelse fra Garmin®.

IC: 1792A-0P2898

M/N: A0P2898

¹ Enheten er beskyttet mot inntrengning av støv og tåler utilsiktet kontakt med vann ned til 1 meter i opptil 30 minutter.