

Priručnik za korištenje

Hibridna multimedijaska dvorana Tip-B

Zagreb, travanj 2026.

Ovaj dokument je izrađen u sklopu projekta “e-Sveučilišta”, financiranog sredstvima Europske unije iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti. Nositelj projekta je Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET. Izneseni stavovi i mišljenja su autorski i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Europska unija i Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za iznesena stajališta i mišljenja u ovom dokumentu.

Sadržaj

1. Pregled Hibridne multimedijske dvorana Tip-B	1
1.1. Sastavni dijelovi Hibridne multimedijske dvorana Tip-B	1
1.2. Arhitektura Hibridne multimedijske dvorane Tip-B.....	2
2. Pregled opreme.....	3
2.1. Pregled interaktivnog zaslona Philips 86BDL4252E	3
2.1.1. Prednja strana	3
2.1.2. Stražnja strana.....	4
2.1.3. Daljinski upravljač	6
2.1.4. Pregled početnog zaslona	7
2.1.5. Plutajuća traka	8
2.2. Korištenje mobilnog stalka Neomounts FL55-875BL1.....	9
2.3. Pregled računala HP ProStudio 4 All-in-One G1i 23.8	11
2.3.1. Prednja strana	11
2.3.2. Stražnja strana.....	12
2.3.3. Postavljanje računala	13
2.3.4. Kako izraditi Microsoft račun	14
2.3.5. Upoznajte Windows 11 Operativni Sustav	16
2.4. Pregled zaslona Philips 65BDL4050Q.....	17
2.4.1. Kontrolni panel.....	17
2.4.2. Stražnja strana.....	18
2.4.3. Daljinski upravljač	19
2.5. Pregled Yealink AVHub.....	21
2.5.1. Prednja i stražnja strana Yealink AVHub	21
2.5.2. Status LED indikatora Yealink AVHub.....	22
2.6. Pregled Yealink UVC86.....	23
2.6.1. Prednja i bočna strana Pregled Yealink UVC86	23
2.6.2. Status LED indikatora Yealink UVC86	23
2.6.3. Daljinski upravljač	24
2.7. Pregled Yealink MSpeaker II.....	25
2.8. Pregled Yealink CM20	26
2.8.1. Status LED indikatora Yealink CM20	26
2.9. Pregled i korištenje Catchbox Plus sustava	27
2.9.1. Prijemnik/baza	27
2.9.2. Statusi LED lampice prijemnika	27
2.9.3. Mikrofonska kocka	28
2.9.4. Statusi LED lampice kocke	28
2.9.5. Zaključavanje kocke	29
2.9.6. Korištenje mikrofonske kocke	30
2.10. Lavalier mikrofon	31
2.10.1. Statusi LED lampice Lavalier mikrofona	31
2.10.2. Korištenje Lavalier mikrofona	31
2.11. Pregled Bluestream HEX100CS-KIT.....	33
2.12. Pregled odašiljača HEX100CS-TX.....	34

2.14.	<i>Pregled distribucije HDMI signala Bluestream SP12CS</i>	35
2.15.	<i>Spajanje mrežnog preklopnika Netgear GS108PP</i>	36
2.15.1.	LED statusne lampice	37
3.	<i>Korištenje Hibridne multimedijske dvorane Tip-B za snimanje predavanja i online predavanja (live stream)</i>	39
3.1.	<i>Dodavanje Yealink opreme kao video izvora</i>	39
3.2.	<i>Kontrola jačine zvuka</i>	42
3.3.	<i>Postavljanje YouTube Live Streama</i>	42
3.4.	<i>Dodavanje snimljenog sadržaja u OBS</i>	43
3.5.	<i>Pokretanje i korištenje OBS-a</i>	45
4.	<i>Korištenje Hibridne multimedijske dvorane Tip-B za spajanje s udaljenim lokacijama (video konferencija)</i>	46
4.1.	<i>Spajanje korištenjem Microsoft Teams programskog rješenja</i>	46
4.2.	<i>Spajanje korištenjem Google Meet programskog rješenja</i>	48
5.	<i>Popis literature</i>	50
6.	<i>Impressum</i>	51

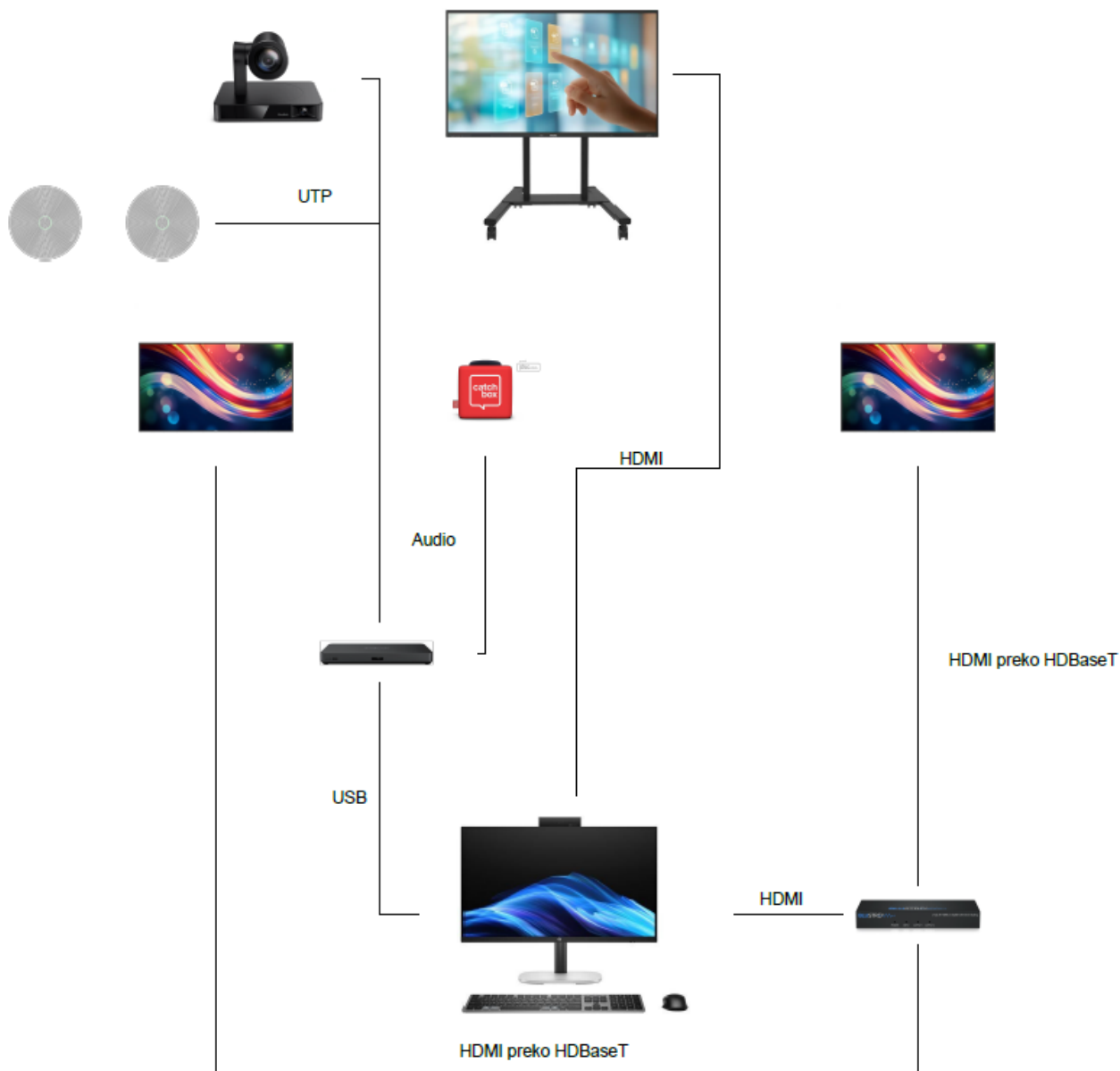
1. Pregled Hibridne multimedijske dvorana Tip-B

1.1. Sastavni dijelovi Hibridne multimedijske dvorana Tip-B

Hibridna multimedijska dvorana Tip-B se sastoji od sljedećih elemenata:

Red. broj	Stavka	Model	Količina
1.	Interaktivni prezentacijski zaslon	Philips 86BDL4252E/00	1
2.	Motorizirani stalak za zaslon	Neomounts FL55-875BL1	1
3.	Prezentacijsko računalo	HP ProStudio 4 All-in-One G1i 23.8 Desktop AI PC	1
4.	Prezentacijski zaslon	Philips 65BDL4050Q/00	2
5.	Kamera s praćenjem govornika	Yealink UVC86	1
6.	Soundbar zvučnik	Yealink MSpeaker II	1
7.	Stropni mikrofon	Yealink CM20	2
8.	Videokonferencijski procesor slike i zvuka	Yealink AVHub	1
9.	Bežični mikrofonski set (otporan na udarce)	Catchbox Plus	1
10.	Replikator HDMI signala	Bluestream HEX100CS-KIT	2
11.	Distribucija HDMI signala	Bluestream SP12CS	1
12.	Mrežni preklopnik	Netgear GS108PP	1

1.2. Arhitektura Hibridne multimedijske dvorane Tip-B



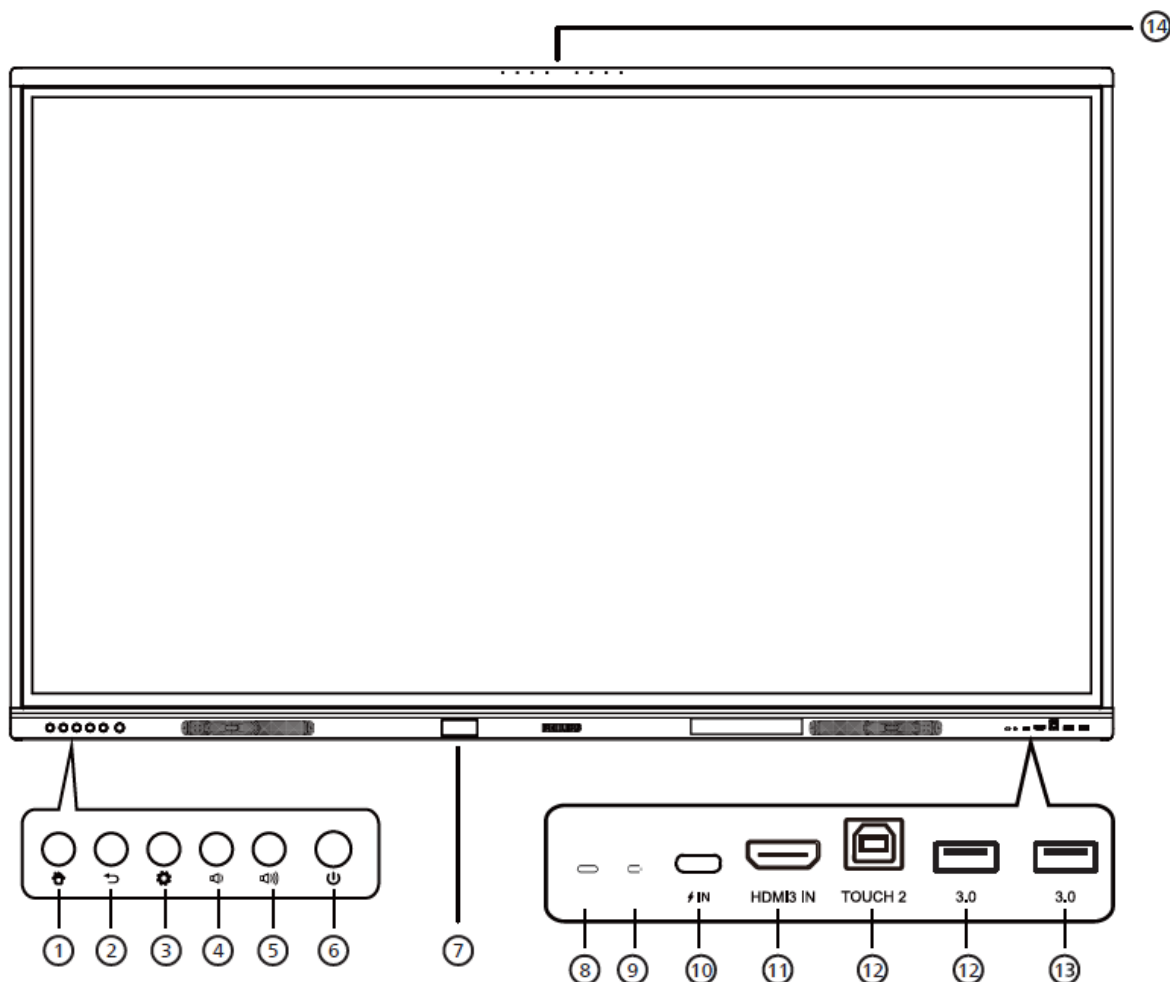
Slika 1. Arhitektura sustava

Sva oprema je spojena i optimalno podešena za jednostavno i automatizirano korištenje. Ne preporučuje se razdvajanje i prespajanje opreme jer može doći do grešaka u radu i nemogućnosti korištenja opreme. Za detaljne upute svakog pojedinog uređaja posjetite detaljne upute koje se nalaze na kraju ovog priručnika.

2. Pregled opreme

2.1. Pregled interaktivnog zaslona Philips 86BDL4252E

2.1.1. Prednja strana

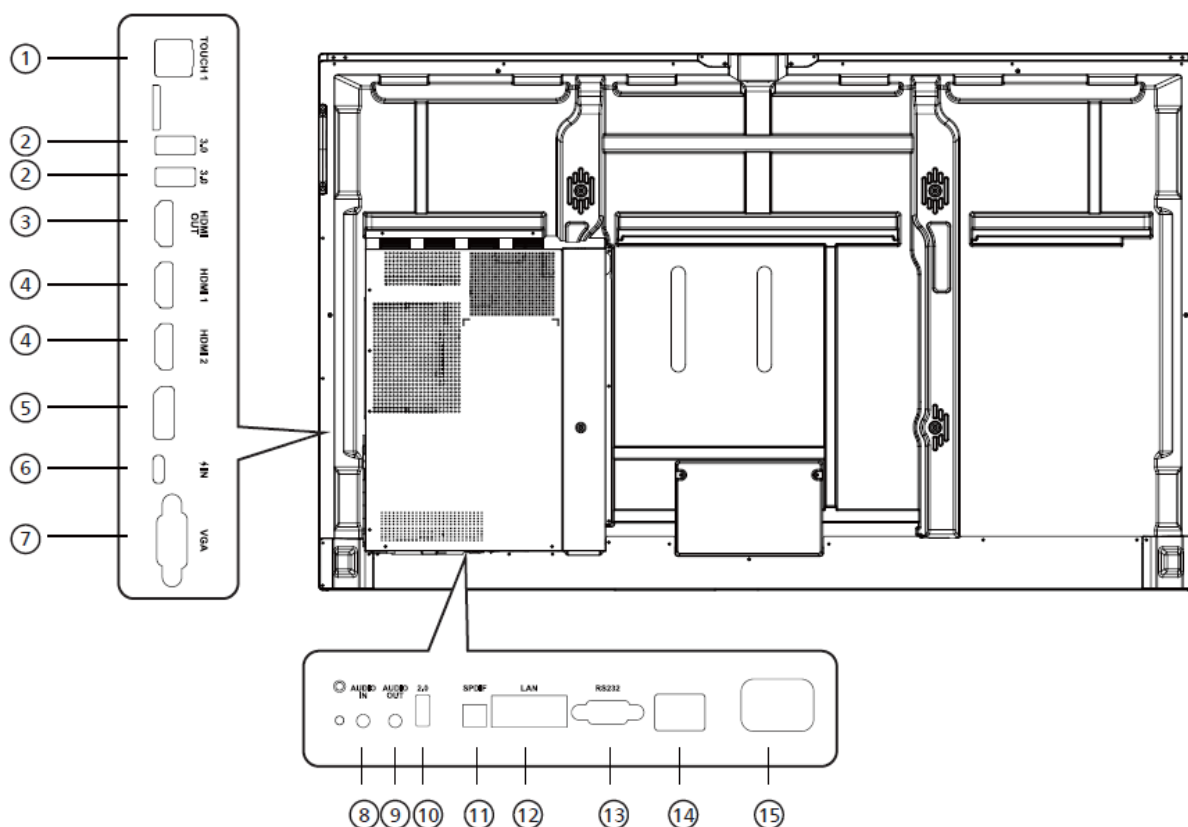


Slika 2. Prednja strana zaslona

1. Tipka za povratak na početni ekran (Home)
2. Tipka za nazad
3. Tipka izbornika
4. Smanjivanje zvuka
5. Pojačavanje zvuka
6. Tipka napajanja
 - Dodirnite jednom kako bi ušli u način uštede energije, a držite minimalno 2 sekunde kako bi ušli u način pripravnosti.
7. NFC
8. Prijemnik daljinskog upravljača
9. Senzor svjetla

- Automatski prilagođava svjetlinu zaslona sukladno ambijentalnom osvjetljenju.
- 10. USB-C priključak
 - Podržava punjenje te prijenos podataka i AV signala.
- 11. HDMI 3 ulaz
 - Za spajanje računala koja su spojena na HDMI 3 ulaz kako bi dodiranjem na ekranu upravljali spojenim računalom.
- 12. USB priključak za funkciju dodira 2
 - Za spajanje računala koja su spojena na HDMI 3 ulaz kako bi dodiranjem na ekranu upravljali spojenim računalom.
- 13. USB 3.0
 - Za spajanje vanjskih diskova, tipkovnice, miša i sličnih uređaja.
- 14. Mikrofoni

2.1.2. Stražnja strana

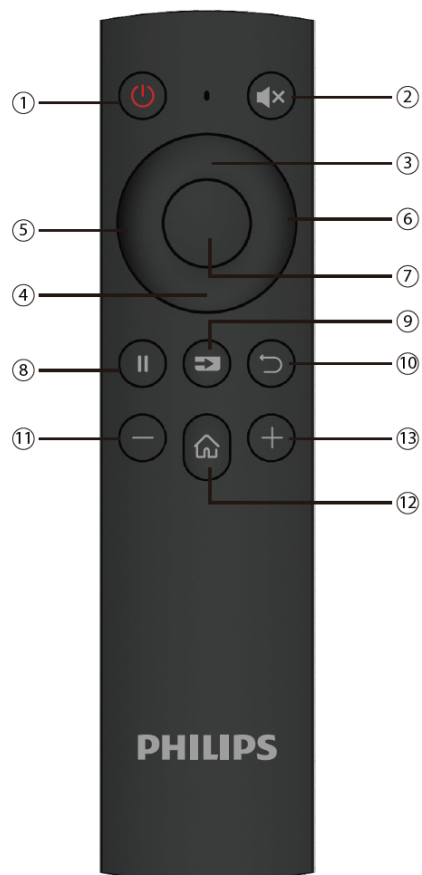


Slika 3. Stražnja strana zaslona

1. USB priključak za funkciju dodira 2
 - Za spajanje računala koja su spojena na HDMI 1 ili HDMI 2 ulaze kako bi dodiranjem na ekranu upravljali spojenim računalom.
2. USB 3.0
 - Za spajanje vanjskih diskova, tipkovnice, miša i sličnih uređaja.
3. HDMI izlaz
4. HDMI 1 i HDMI 2 ulazi

5. DisplayPort ulaz
6. USB-C priključak
 - Podržava punjenje te prijenos podataka i AV signala.
7. VGA ulaz
8. Audio ulaz
9. Audio izlaz
10. USB 2.0
 - Za spajanje vanjskih diskova, tipkovnice, miša i sličnih uređaja.
11. SPDIF
 - Optički audio priključak.
12. RJ45 priključak
13. RS232 priključak
14. Prekidač AC napajanja
15. Priključak za napajanje

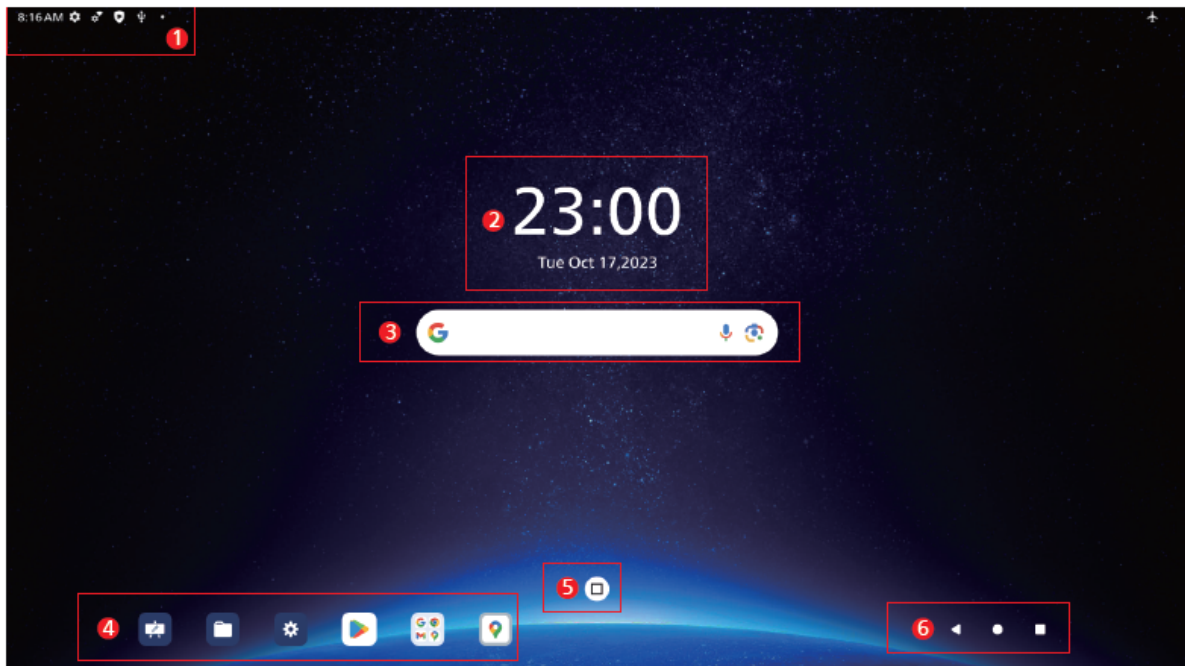
2.1.3. Daljinski upravljač



Slika 4. Daljinski upravljač

1. Tipka napajanja
2. Tipka za gašenje zvuka (MUTE)
3. Tipka za kretanje izbornikom prema gore
4. Tipka za kretanje izbornikom prema dolje
5. Tipka za kretanje izbornikom lijevo
6. Tipka za kretanje izbornikom desno
7. Tipka za potvrdu izbora
8. Tipka za zamrzavanje ekrana (FREEZE)
9. Tipka za odabir izvora
10. Tipka za nazad
11. Smanjivanje zvuka
12. Tipka za povratak na početni ekran (Home)
13. Pojačavanje zvuka

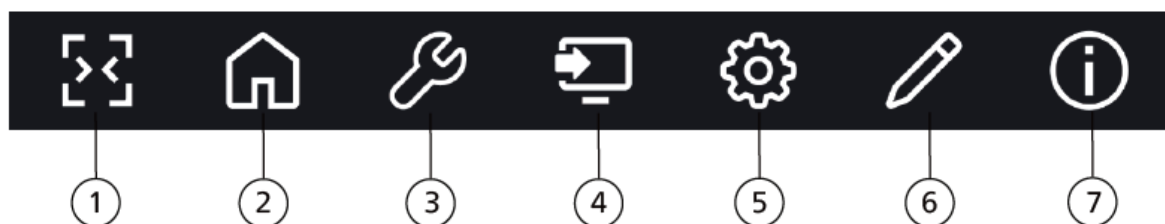
2.1.4. Pregled početnog zaslona



Slika 5. Početni zaslon

1. Statusna traka
 - Prikazuje status mreže te druge sistemske indikatore.
2. Widget za datum i vrijeme
 - Dodirnite kako bi ušli u postavke datuma i vremena.
3. Google traka za pretraživanje
4. Ikone aplikacija i mape za Google aplikacije
 - Omogućava brzi pristup instaliranim aplikacijama.
5. Tipka Plutajuća traka
 - Dodirnite kako bi proširili traku s alatima. Ako želite pomaknuti tipku dodirnite ju i povucite do željenog mjesta.
6. Navigacijske tipke

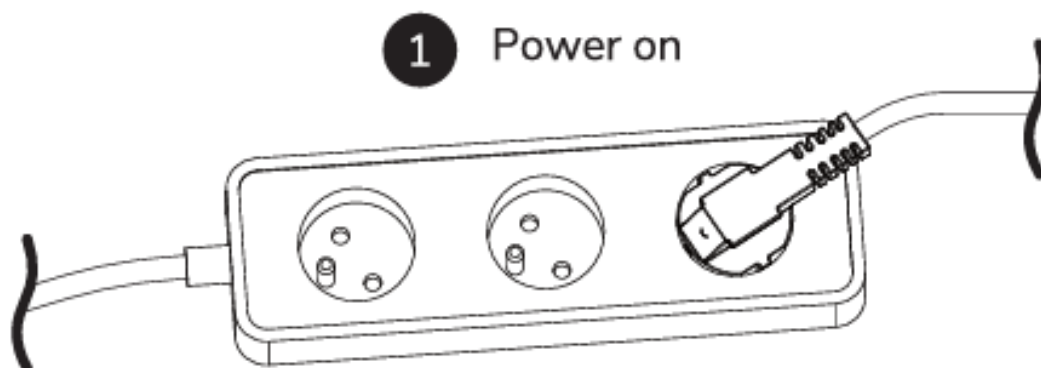
2.1.5. Plutajuća traka



Slika 6. Plutajuća traka

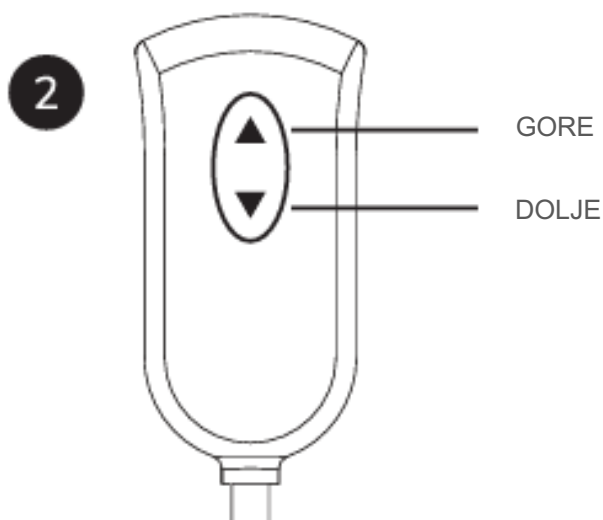
1. Smanjenje statusne trake
2. Povratak na početni zaslom
3. Dodatni alati
 - Mogu se prilagođavati.
4. Odabir izvora
5. Profesionalne postavke
6. Funkcija bilješki na ekranu
7. Brzi info
 - Prikaz vremena te informacija o mreži i uređaju.

2.2. Korištenje mobilnog stalka Neomounts FL55-875BL1



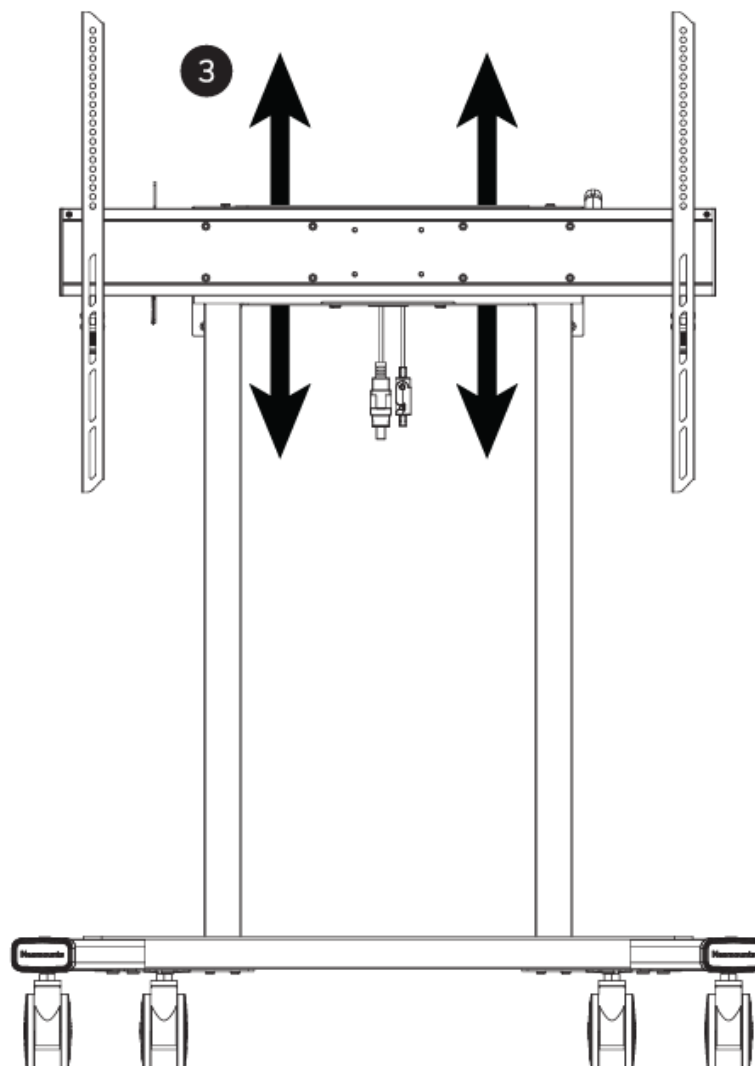
Slika 7. Spajanje na strujnu priključnicu

1. Spojite stalak na strujnu priključnicu



Slika 8. Korištenje upravljača za podešavanje visine

2. S pomoću upravljača podesite željenu visinu stalka. NAPOMENA: U slučaju podešavanja visine u vremenu duljem od 2 min, sustav se automatski gasi na otprilike 18 min kako bi se spriječilo pregrijavanje.



Slika 9. Resetiranje staka

3. U slučaju da podešavanje visine prestane raditi potrebno je napraviti sljedeće:

- Držite tipku prema DOLJE dok stalak nije u najnižem položaju.
- Nastavite držati tipku prema DOLJE dodatnih 5-10 sekundi dok se noge postolja ne pomaknu malo prema gore.
- Upravljač bi sada trebao normalno raditi.

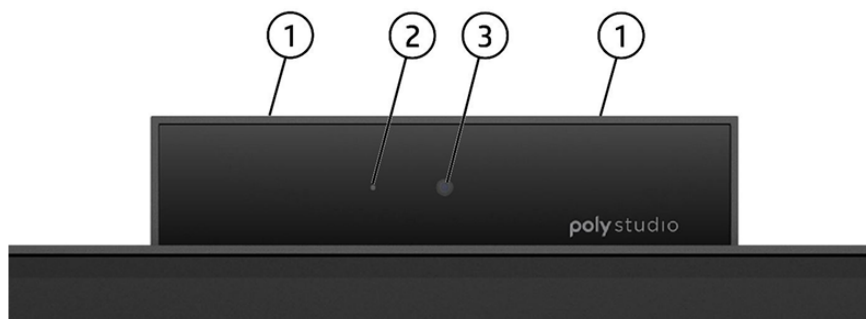
2.3. Pregled računala HP ProStudio 4 All-in-One G1i 23.8

2.3.1. Prednja strana



Slika 10. Prednja strana računala

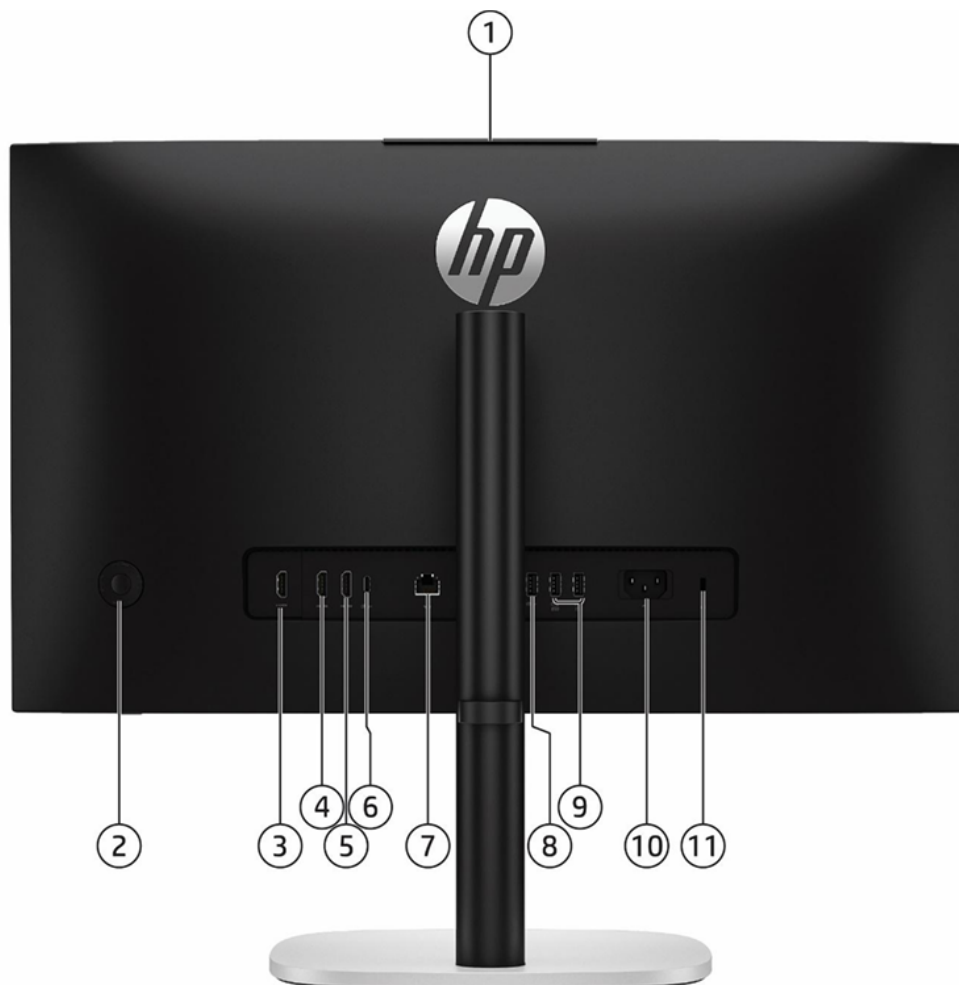
1. Kamera na izvlačenje (opcionalna – instalirana)
2. Zvučnici
3. USB 3.2 Gen 2x2 (20 Gb/s) Tip-C priključak (podržavaju punjenje do 15W)
4. USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) priključak
5. Indikator napajanja
6. Tipka za uključivanje



Slika 11. Integrirana kamera na izvlačenje

1. Dvostruki mikrofoni
2. Svjetlo web kamere
3. 5MP web kamera

2.3.2. Stražnja strana



Slika 12. Stražnja strana računala

1. Kamera na izvlačenje (opcionalna – instalirana)
2. OSD
3. Flex port. Odabir jednog od opcionalnih modula:
 - HDMI 2.1 priključak
 - DisplayPort 1.4 priključak
 - Dva USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) priključka
 - **USB 3.2 Gen 2 Tip-C (10 Gb/s) priključak s podrškom za DisplayPort (instalirano)**
4. HDMI 1.4 ulaz
5. HDMI 2.1 izlaz
6. USB 3.2 Gen 2 Tip-C (10 Gb/s) priključak
7. RJ45 ethernet priključak (1 Gbps)
8. USB 3.2 Gen 1 (10 Gb/s) priključak
9. Dva USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) priključka (podržavaju buđenje iz S4/S5)
10. Priključak napajanja
11. Utor za sigurnosni lokot

2.3.3. Postavljanje računala

1. Spojite miš i tipkovnicu.
2. Spojite mrežni kabel (**NAPOMENA:** ili se spojite na bežičnu mrežu).
3. Spojite kabel napajanja.
4. Uključite računalo.
5. Dovršite postavljanje Windowsa.

Za dovršetak postavljanja slijedite upute na zaslonu. Prilikom postavljanja preporučuje se sljedeće:

- Povežite se s mrežom radi ažuriranja Windowsa.

NAPOMENA: Ako se povezujete na sigurnu bežičnu mrežu, upišite zaporku za pristup bežičnoj mreži kad se to zatraži.

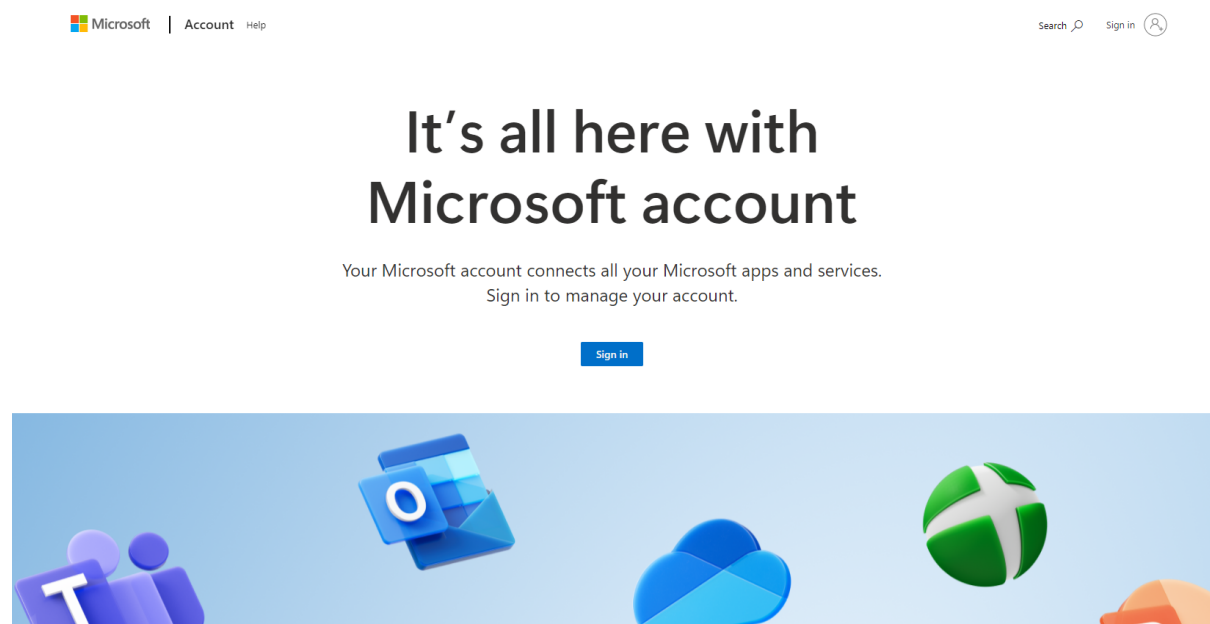
- Ako ste povezani s internetom, prijavite se ili izradite Microsoft račun.
- Na zaslonu Support and Protection (Podrška i zaštita) unesite svoje podatke za kontakt.

2.3.4. Kako izraditi Microsoft račun

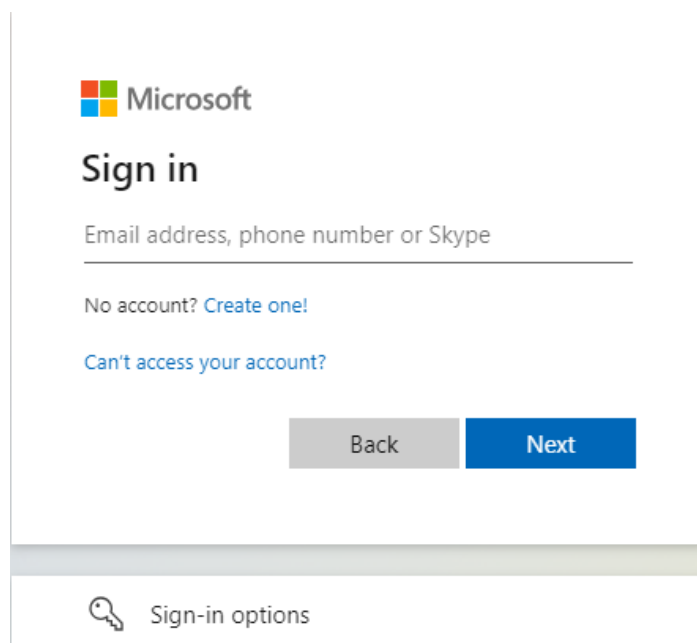
Microsoftov račun omogućuje vam pristup Microsoftovim proizvodima i uslugama uz samo jednu prijavu. Evo kako ga postaviti:

- Idite na account.microsoft.com, odaberite *Prijava (Sign in)*, a zatim *Stvori račun*.
- Ako biste radije izradili novu adresu e-pošte, odaberite *Nabavi novu adresu e-pošte*, odaberite *Dalje*, a zatim slijedite upute.

Za detaljnije informacije posjetite: <https://support.microsoft.com/hr-hr/account-billing/kako-izraditi-novi-microsoftov-ra%C4%8Dun-a84675c3-3e9e-17cf-2911-3d56b15c0aaf>



Slika 13. Microsoft račun



Slika 14. Prijava u Microsoft račun

2.3.5. Upoznajte Windows 11 Operativni Sustav

Windows 11 je najnoviji operativni sustav tvrtke Microsoft. Kako biste ga bolje upoznali, posjetite stranicu proizvođača gdje možete pronaći ažurne upute u pisanom i video obliku kao i brojne korisne savjete koji će Vam pomoći da u potpunosti iskoristite mogućnosti koje Vam pruža Windows 11.

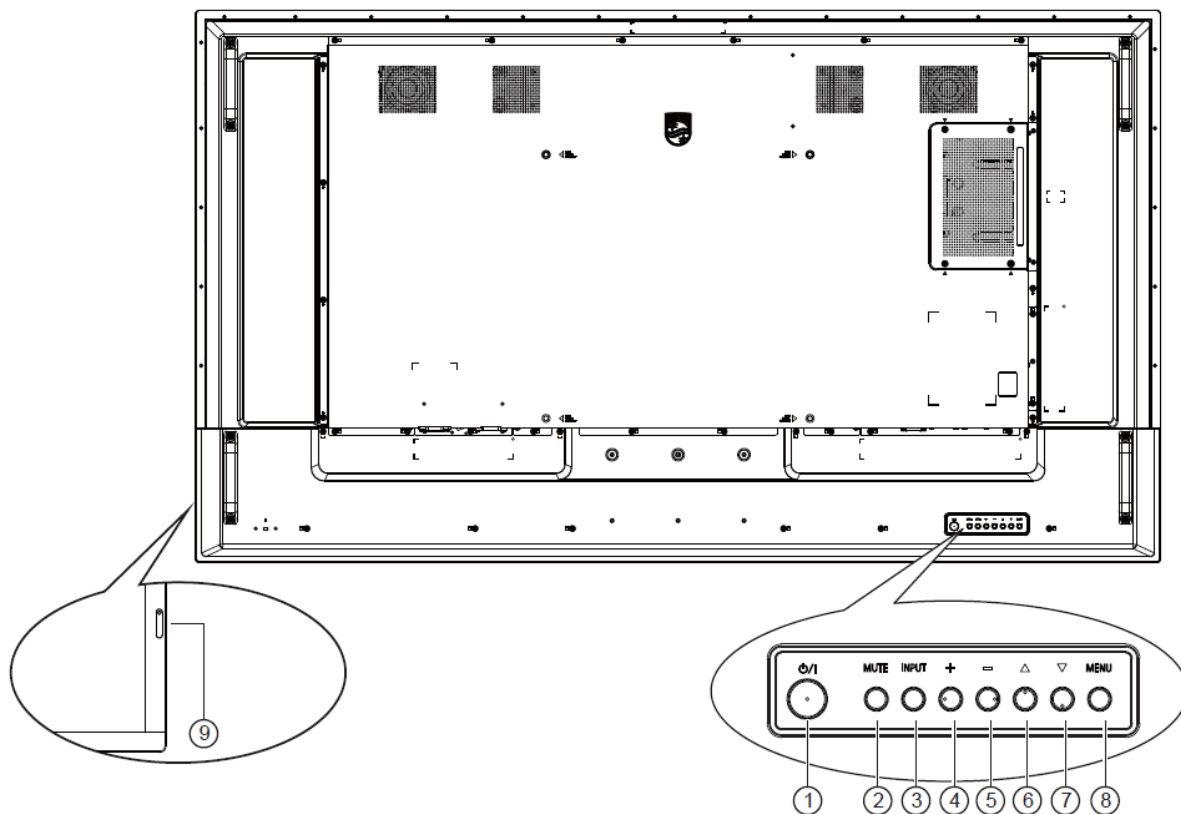
Poveznica: <https://support.microsoft.com/hr-hr/meetwindows11>



Slika 15. Stranica Upoznajte Windows

2.4. Pregled zaslona Philips 65BDL4050Q

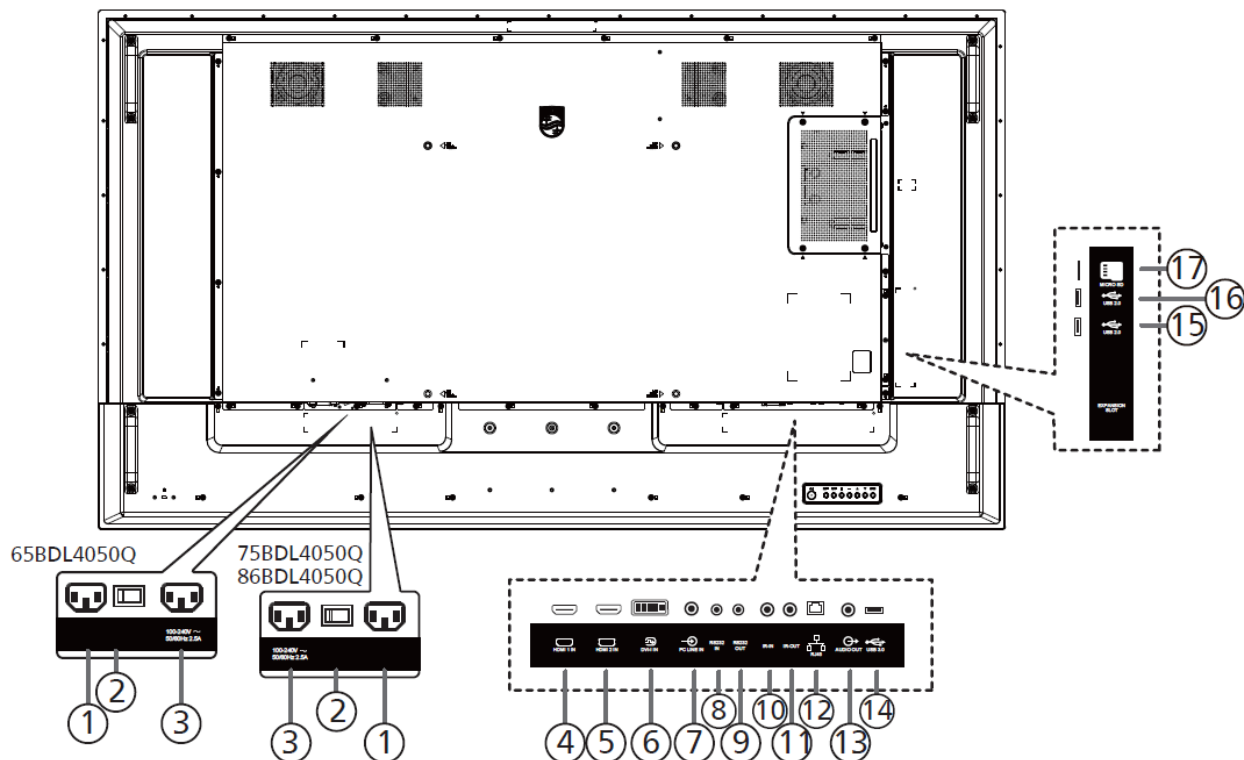
2.4.1. Kontrolni panel



Slika 16. Kontrolni panel zaslona

1. Tipka napajanja
2. Tipka za gašenje zvuka (MUTE)
3. Tipka za odabir izvora
4. + tipka
 - Za povećanje izbora kada je određena stavka otvorena. Ako stavka nije otvorena, pojačava zvuk.
5. — tipka
 - Za smanjenje izbora kada je određena stavka otvorena. Ako stavka nije otvorena, smanjuje zvuk.
6. Tipka za kretanje izbornikom prema gore
7. Tipka za kretanje izbornikom prema dolje
8. Tipka izbornika
9. Senzor daljinskog upravljača i Indikator napajanja/Senzor svjetla

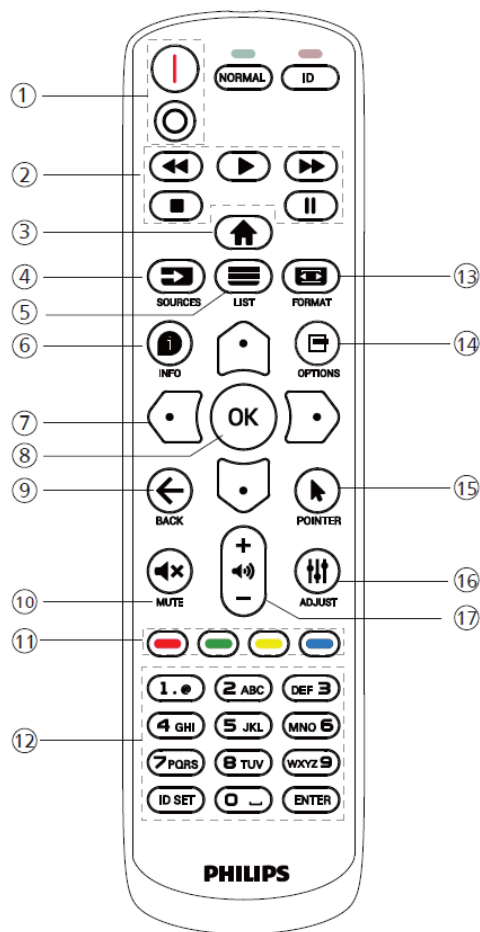
2.4.2. Stražnja strana



Slika 17. Stražnja strana zaslona

1. Ulazni priključak napajanja
2. Glavni prekidač napajanja
3. Izlazni priključak napajanja
4. HDMI 1 ulaz
5. HDMI 2 ulaz
6. DVI-I ulaz
7. Audio ulaz
8. RS232 ulaz
9. RS232 izlaz
10. IR ulaz
11. IR izlaz
12. RJ45
13. Audio izlaz
14. USB 3.0
 - Za spajanje USB pohrane. Dodatni USB 3.0 priključak se nalazi u utoru s desne strane te služi za opcionalni WiFi modul ili za USB pohranu.
15. USB 2.0
 - Za spajanje USB pohrane.
16. USB 2.0
 - Za spajanje USB pohrane.
17. Utor za Micro SD kartice

2.4.3. Daljinski upravljač



Slika 18. Daljinski upravljač

1. Tipka napajanja
2. Tipke za upravljanje reprodukcijom multimedijских datoteka
3. Tipka za povratak na početni ekran (Home)
4. Tipka za odabir izvora
5. Rezervirana tipka
6. Info tipka
7. Navigacijske tipke
8. OK tipka za potvrdu odabira
9. Tipka za nazad
10. Tipka za gašenje zvuka (MUTE)
11. Tipke u boji
 - Za odabir određenih funkcija u izborniku.
12. Numerički dio s tipkama za odabir i podešavanje ID-a
13. Tipka za odabir formata
 - Zoom prikaza od pune slike, 4:3, 21:9 i stvarnog prikaza.
14. Rezervirana tipka postavki
15. Rezervirana tipka pokazivača

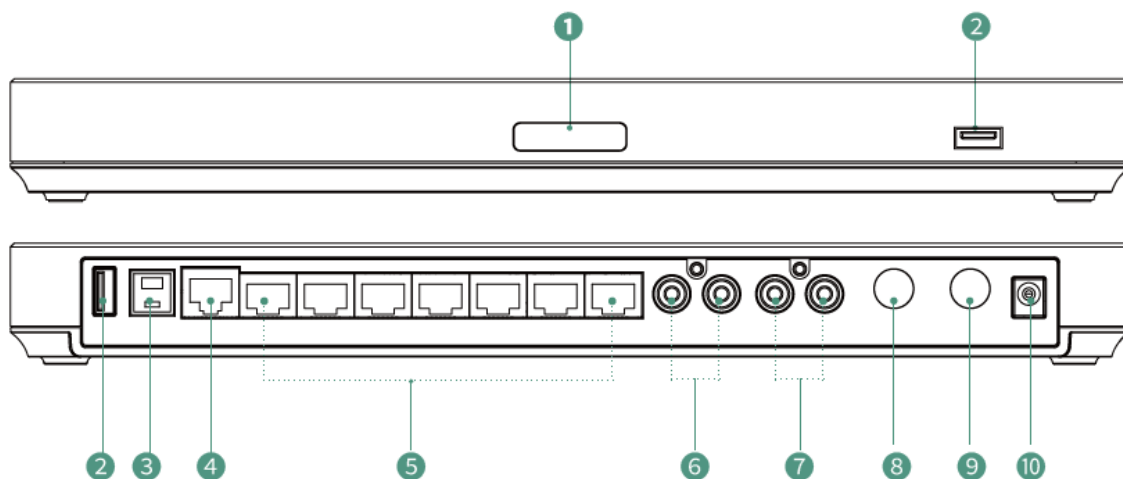
16. Tipka za podešavanje

- Otvara izbornik automatskog podešavanja (samo za VGA).

17. Tipke za podešavanje glasnoće zvučnika

2.5. Pregled Yealink AVHub

2.5.1. Prednja i stražnja strana Yealink AVHub



Slika 19. Prednja i stražnja strana Yealink AVHub

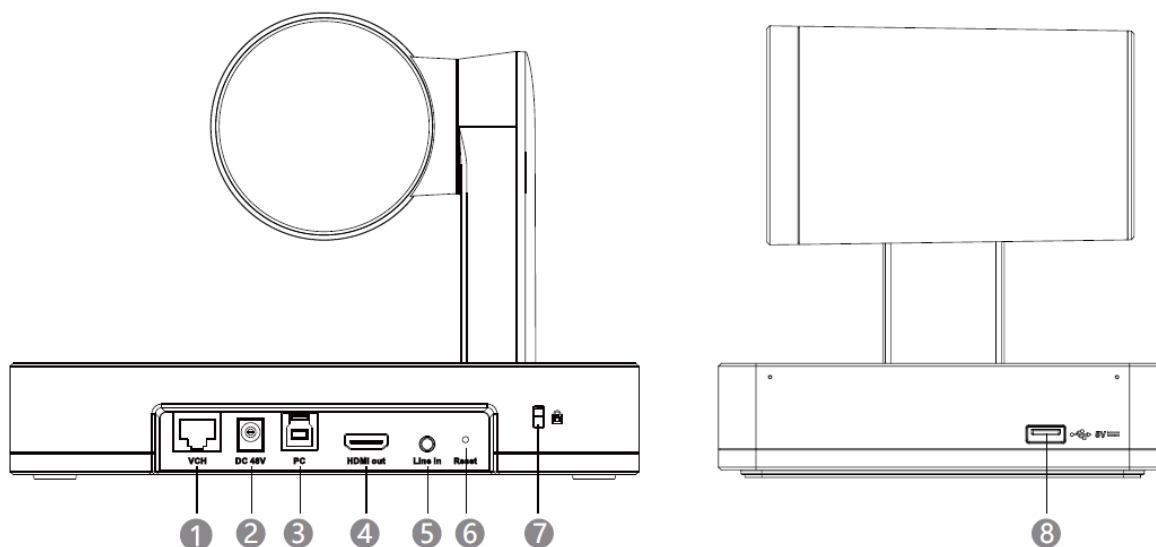
1. LED indikator
2. USB-A priključak
3. USB-B priključak
4. Priključak za kodek
5. VCH priključak
6. RCA ulaz
7. RCA izlaz
8. 6.3mm ulaz
9. 6.3mm izlaz
10. DC48V

2.5.2. Status LED indikatora Yealink AVHub

LED status	Opis
Ugašen	AVHub je ugašen.
Crvena	AVHub je u statusu mirovanja.
Crvena (treperi)	AVHub se vraća na tvorničke postavke.
Narančasta	AVHub se pokreće.
Narančasta (treperi)	AVHub nadograđuje firmware.
Zelena	AVHub radi.

2.6. Pregled Yealink UVC86

2.6.1. Prednja i bočna strana Pregled Yealink UVC86



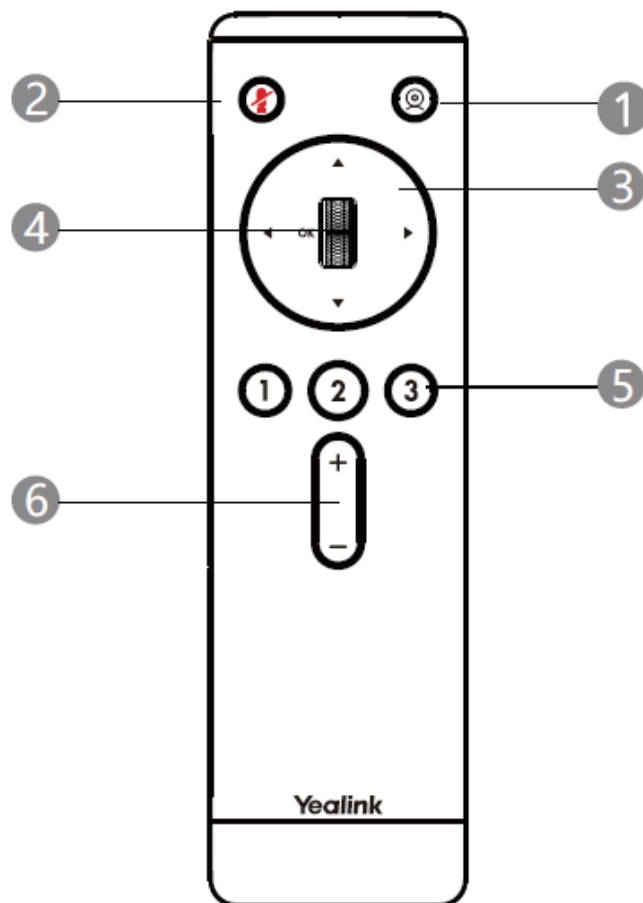
Slika 20. Prednja i stražnja strana Yealink UVC86

1. VCH priključak – za spajanje na AVHub
2. DCV48V – priključak napajanja
3. PC priključak USB-B – za direktno spajanje na PC računalo
4. HDMI izlaz
5. Linijski ulaz – za spajanje audio ulaza
6. Reset tipka – za vraćanje na tvorničke postavke
7. Utor za sigurnosni lokot
8. USB-A priključak – za spajanje USB diska ili DD10

2.6.2. Status LED indikatora Yealink UVC86

LED status	Opis
Ugašen	UVC86 je ugašen.
Zelena	UVC86 je aktivan.
Crvena	UVC86 je u statusu mirovanja.
Narančasta (treperi)	UVC86 nadograđuje firmware.
Crvena (treperi)	UVC86 je u načinu oporavka.

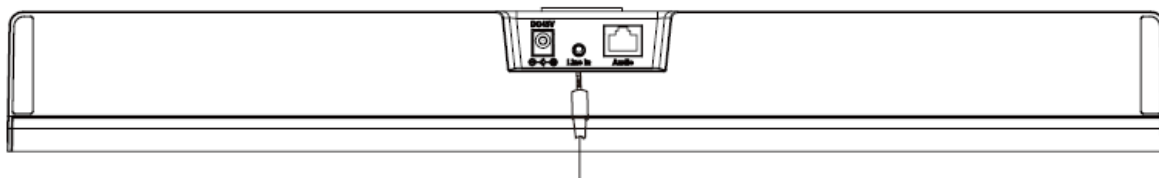
2.6.3. Daljinski upravljač



Slika 21. Pregled daljinskog upravljača

1. Način praćenja – dugim pritiskom mijenjate između automatskog kadriranja, praćenja govornika ili običnog načina rada
2. Mute – tipka za gašenje mikrofona
3. Navigacijska tipka – za upravljanje kamerom i podešavanje kuta gledanja
4. Kontrolni kotačić – za upravljanje zoomom
5. Predefinirane postavke – dugim pritiskom dodajte/ažurirate postavke, kratkim pritiskom odabirete predefinirano konfiguraciju
6. Volumen – podešavanje jačine zvuka

2.7. Pregled Yealink MSpeaker II

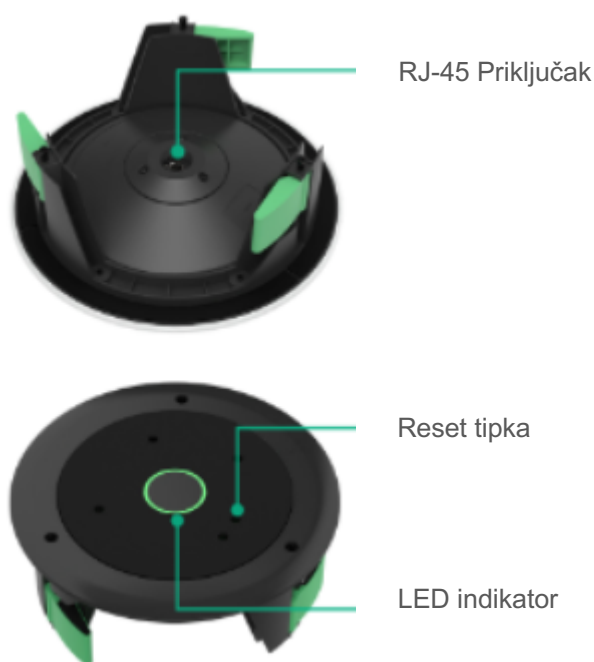


Slika 22. Pregled MSpeaker II

POPIS PRIKLJUČAKA S LIJEVA NA DESNO:

1. Priključak napajanja
2. Linijski ulaz
3. VCH priključak

2.8. Pregled Yealink CM20



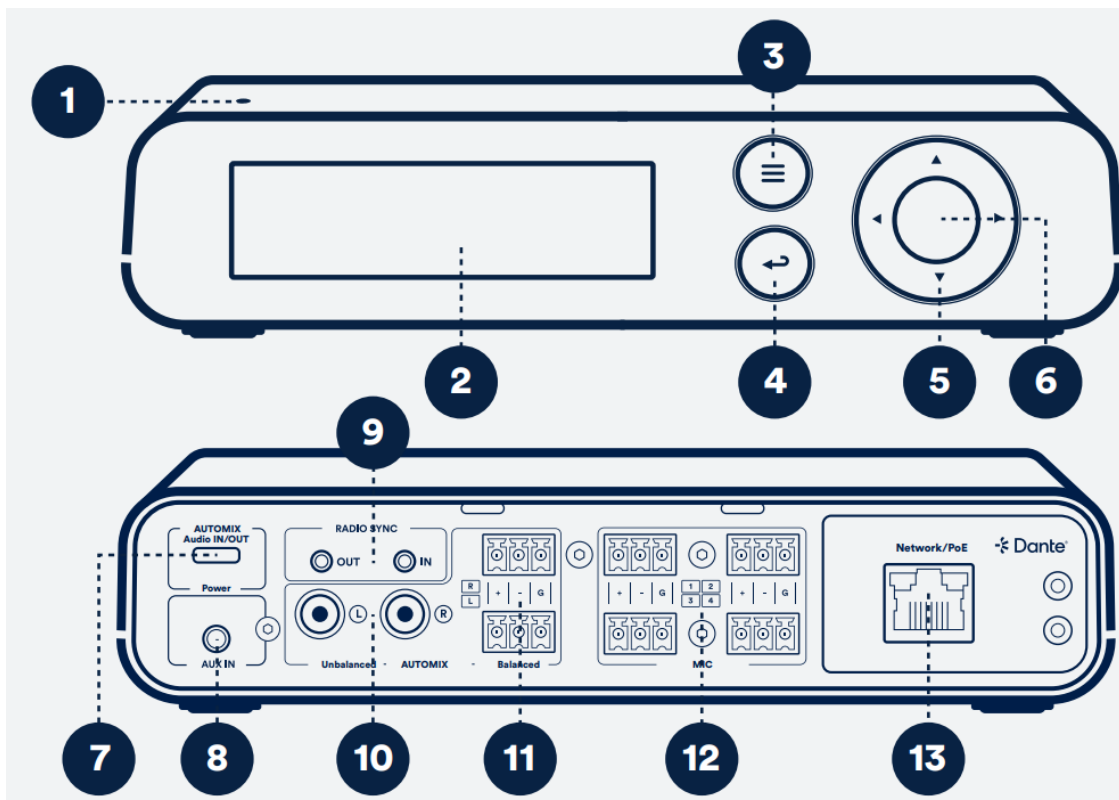
Slika 23. Pregled CM20

2.8.1. Status LED indikatora Yealink CM20

LED status	Opis
Narančasta	<ul style="list-style-type: none"> • Pokreće se i nije spojen na glavni uređaj. • Ponovno pokretanje.
Ugašena	<ul style="list-style-type: none"> • Ugašena. • Mirovanje: u postavkama se može podesiti da je upaljena zelena boja ili da je ugašena kad je u mirovanju.
Zelena	<ul style="list-style-type: none"> • Koristi se. • Mirovanje: u postavkama se može podesiti da je upaljena zelena boja ili da je ugašena kad je u mirovanju.
Crvena	Zvuk je ugašen.
Crvena i zelena naizmjenično trepere	Traži uređaj.
Narančasta (sporo treperi)	Nadogradnja.
Crvena (brzo treperi)	Mrežna iznimka.

2.9. Pregled i korištenje Catchbox Plus sustava

2.9.1. Prijemnik/baza



Slika 24. Prednja i stražnja strana prijemnika

1. Statusna LED lampica
2. Zaslون
3. Tipka izbornika
4. Tipka za povratak
5. Navigacijske tipke
6. Tipka za potvrdu ili otvaranje
7. Mixout – USB-C, digitalni izlaz
8. AUX 3.5mm ulaz
9. Radio sync Ulaz/Izlaz
10. Mixout – RCA, nebalansirani, linijski
11. Mixout – L&R, 3-PIN, balansirani, Mikrofonski/Linijski
12. FLEX 3-PIN Ulaz/Izlaz, balansirani, Mikrofonski
13. Mreža, PoE, Dante Audio ulaz & izlaz (4x4)

2.9.2. Statusi LED lampice prijemnika

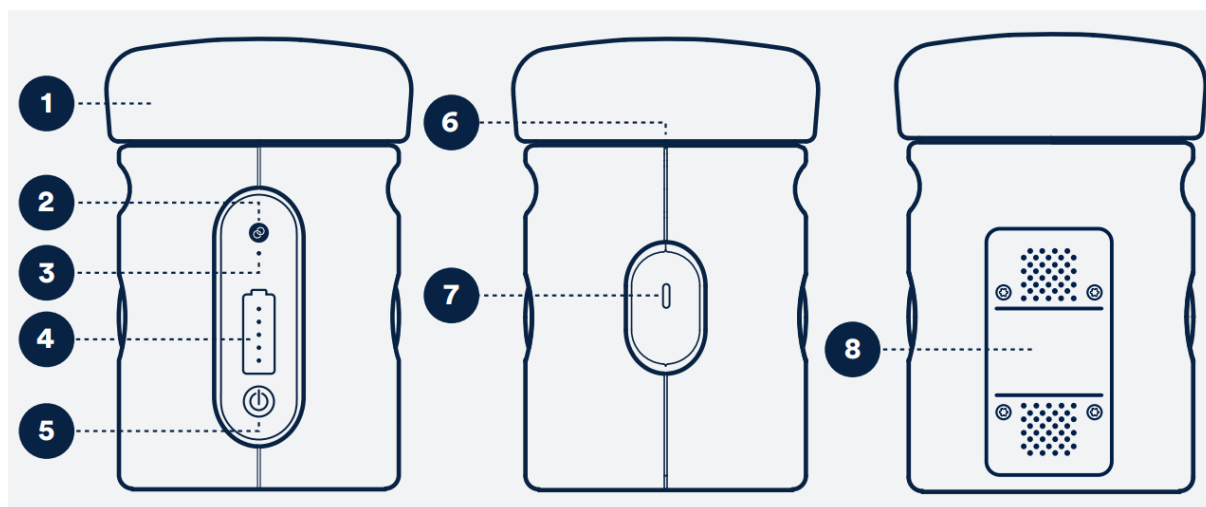
Ugašena – uređaj je ugašen.

Zelena – uređaj je uključen, a odašiljač je spojen na prijemnik/bazu.

Narančasta – uređaj je uključen, a odašiljač nije spojen na prijemnik/bazu.

Treptajuća narančasta – u procesu uparivanja.

2.9.3. Mikrofonska kocka



Slika 25. Pregled mikrofonske kocke

1. Spužvasta kapa
2. Tipka za uparivanje – pritisnite kako bi ga spojili na prijemnik/bazu
3. LED lampica povezivanja
4. LED lampice statusa baterije
5. Tipka za uključivanje – dugim pritiskom uključujete ili isključujete odašiljač, a kratkim se provjerava status baterije
6. Mikrofonski element
7. Priključak napajanja (USB-C)
8. Pretinac baterije (može mu se pristupiti na servisu)

2.9.4. Statusi LED lampice kocke

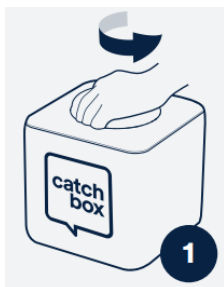
Ugašena – uređaj je isključen.

Zelena – uređaj je uključen, a odašiljač je spojen na prijemnik/bazu.

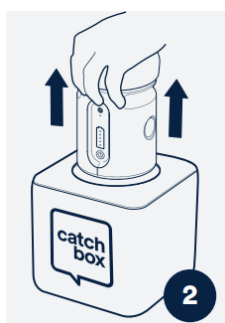
Narančasta – uređaj je uključen, a odašiljač nije spojen na prijemnik/bazu.

Treptajuća narančasta – u procesu uparivanja.

2.9.5. Zaključavanje kocke



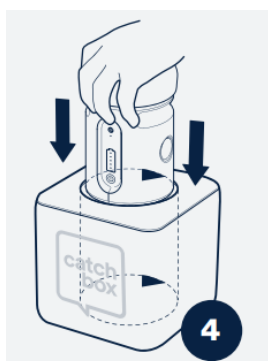
Kapsulu na mjestu drže magneti koji se nalaze na donjoj strani kapsule i spužve. Da biste je izvadili, držite kapsulu za vrh i okrenite je za 90 stupnjeva.



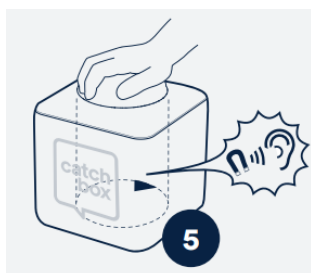
Kada okrenete kapsulu, moći ćete ju izvaditi jer je magneti više neće držati.



Kada vraćate kapsulu poravnajte trokut s dna kapsule i trokut s dna spužve.



Vratite kapsulu, ali prije provjerite jesu li trokuti poravnati.



Čut ćete zvuk spajanja koji potvrđuje da je kapsula sigurno umetnuta. Za provjeru okrenite mikrofonsku kocku naopačke. Ako se kapsula ne miče, ispravno je umetnuta.

Slika 26. Zaključavanje mikrofonске kocke

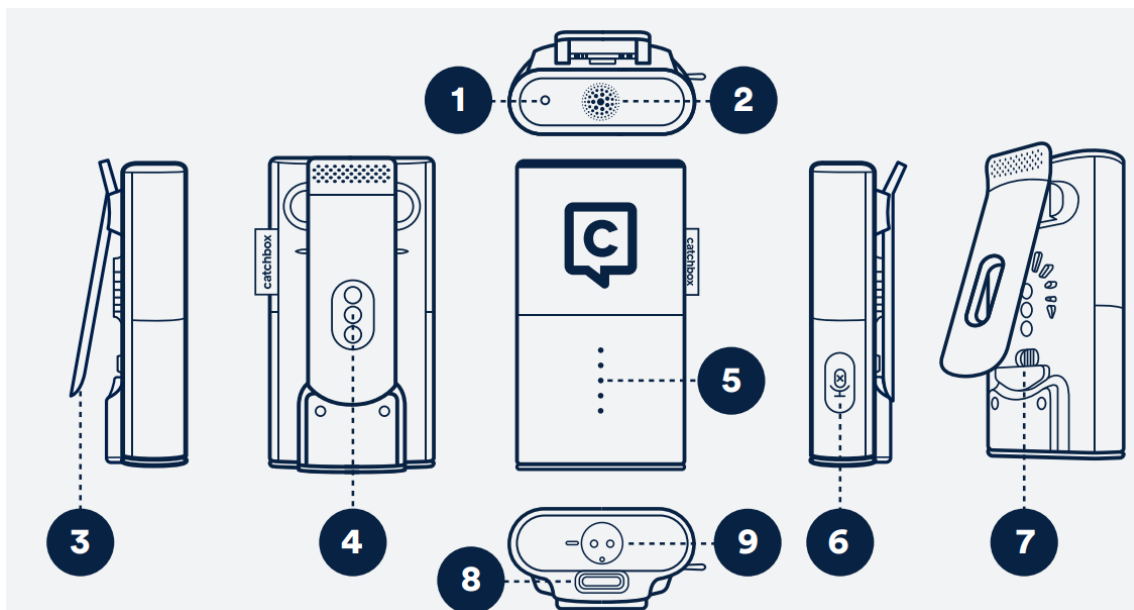
2.9.6. Korištenje mikrofonske kocke

Za korištenje mikrofonske kocke samo pričajte u spužvastu kapu koja se nalazi na vrhu odašiljača. Preporučena udaljenost govornika i mikrofona je 20 cm.



Slika 27. Korištenje mikrofonske kocke

2.10. Lavalier mikrofon



Slika 28. Pregled Lavalier mikrofona

1. LED lampica statusa
2. Mikrofonski element
3. Kopča
4. Konektori napajanja
5. LED lampice statusa baterije
6. Mute tipka (ako se drži 10 sekundi započinje proces uparivanja)
7. Prekidač za paljenje
8. Priključak napajanja (USB-C)
9. Pretinac baterije (može mu se pristupiti na servisu)

2.10.1. Statusi LED lampice Lavalier mikrofona

Ugašena – uređaj je ugašen.

Zelena – uređaj je uključen, a odašiljač je spojen na prijemnik/bazu.

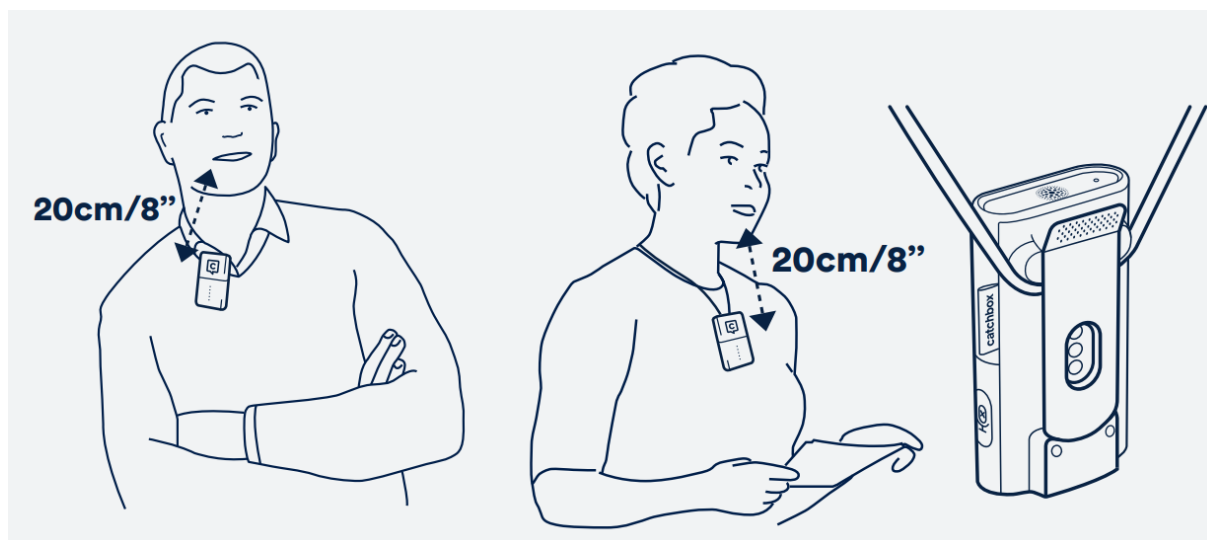
Narančasta – uređaj je uključen, a odašiljač nije spojen na prijemnik/bazu.

Treptajuća narančasta – u procesu uparivanja.

2.10.2. Korištenje Lavalier mikrofona

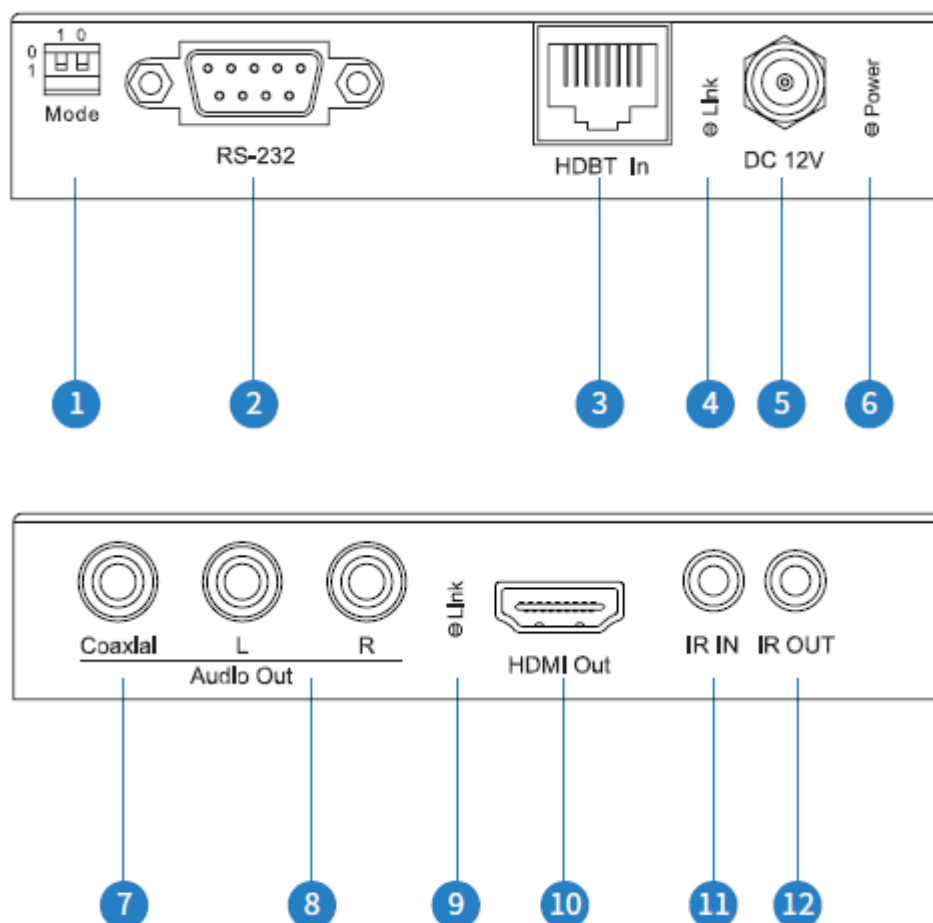
Lavalier mikrofon se može nositi kopčom pričvršćen na odjeći ili oko vrata s pomoću isporučene trakice.

Preporučena udaljenost govornika i mikrofona je 20 cm.



Slika 29. Korištenje Lavalier mikrofona

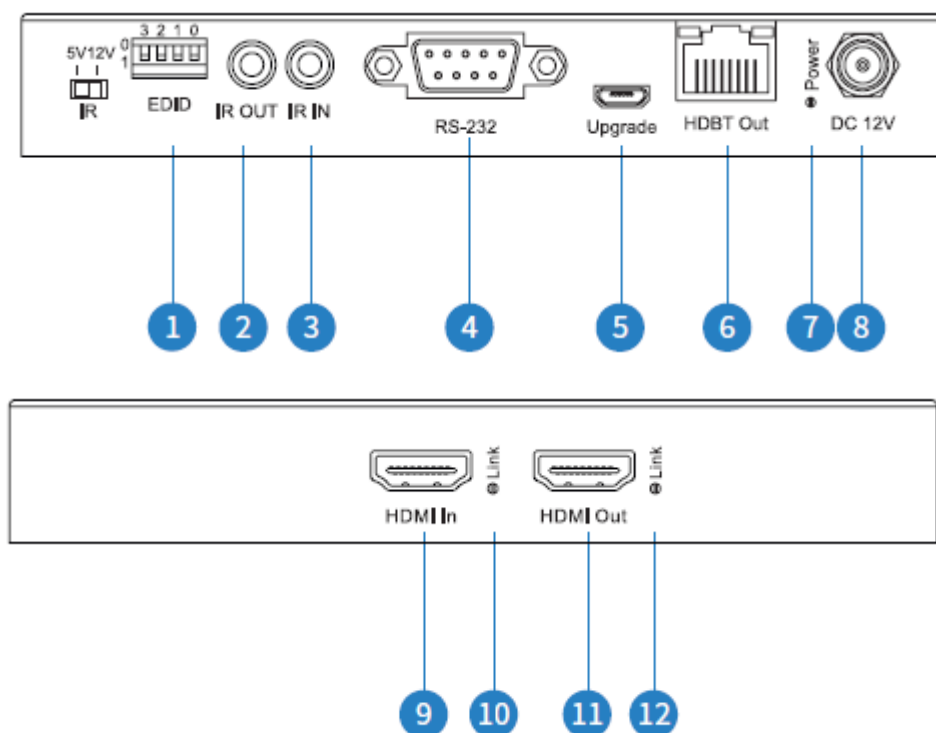
2.11. Pregled Bluestream HEX100CS-KIT



Slika 30. Pregled prijemnika HEX100CS-RX

1. Priključak za prebacivanje RS-232 serijskog priključka između načina za nadogradnju firmvera i prolaznog načina rada (pass-through)
2. RS-232 / serijski priključak
3. HDBaseT ulaz
4. Indikator veze HDBaseT signala
5. Priključak napajanja DC 12V
6. Indikator statusa napajanja
7. Koaksijalni digitalni izlaz – izvučen iz HDMI signala
8. Analogni audio lijevi i desno priključak (3.5mm stereo) – izvučen iz HDMI signala. Podržava samo 2 kanalni PCM stereo audio
9. Indikator HDMI signala
10. HDMI izlaz
11. IR ulaz
12. IR izlaz

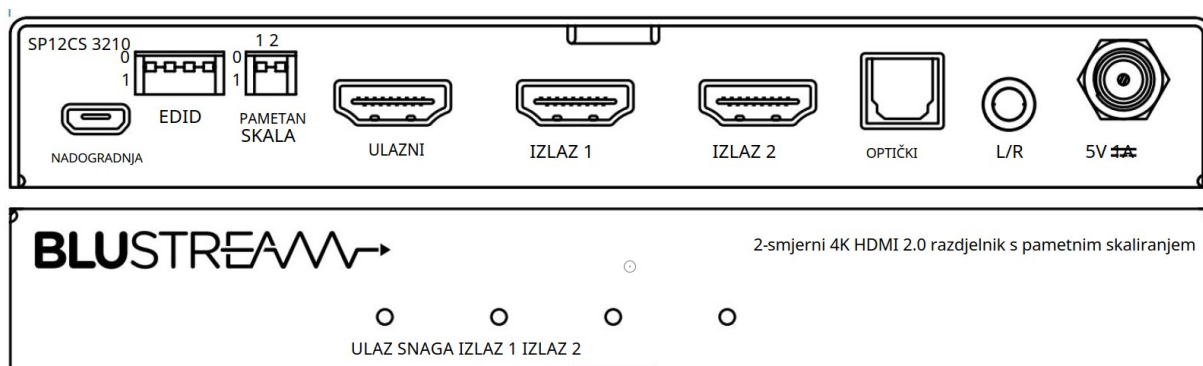
2.12. Pregled odašiljača HEX100CS-TX



Slika 31. Pregled odašiljača HEX100CS-TX

1. EDID DIP sklopka (GORE=0, DOLJE=1)
2. IR izlaz
3. IR ulaz
4. RS-232 / serijski priključak
5. USB priključak za nadogradnju – za buduće korištenje
6. HDBaseT izlaz
7. Indikator napajanja
8. Priključak napajanja DC 12V
9. HDMI ulaz
10. Indikator HDMI signala
11. HDMI izlaz
12. Indikator HDMI signala

2.14. Pregled distribucije HDMI signala Bluestream SP12CS

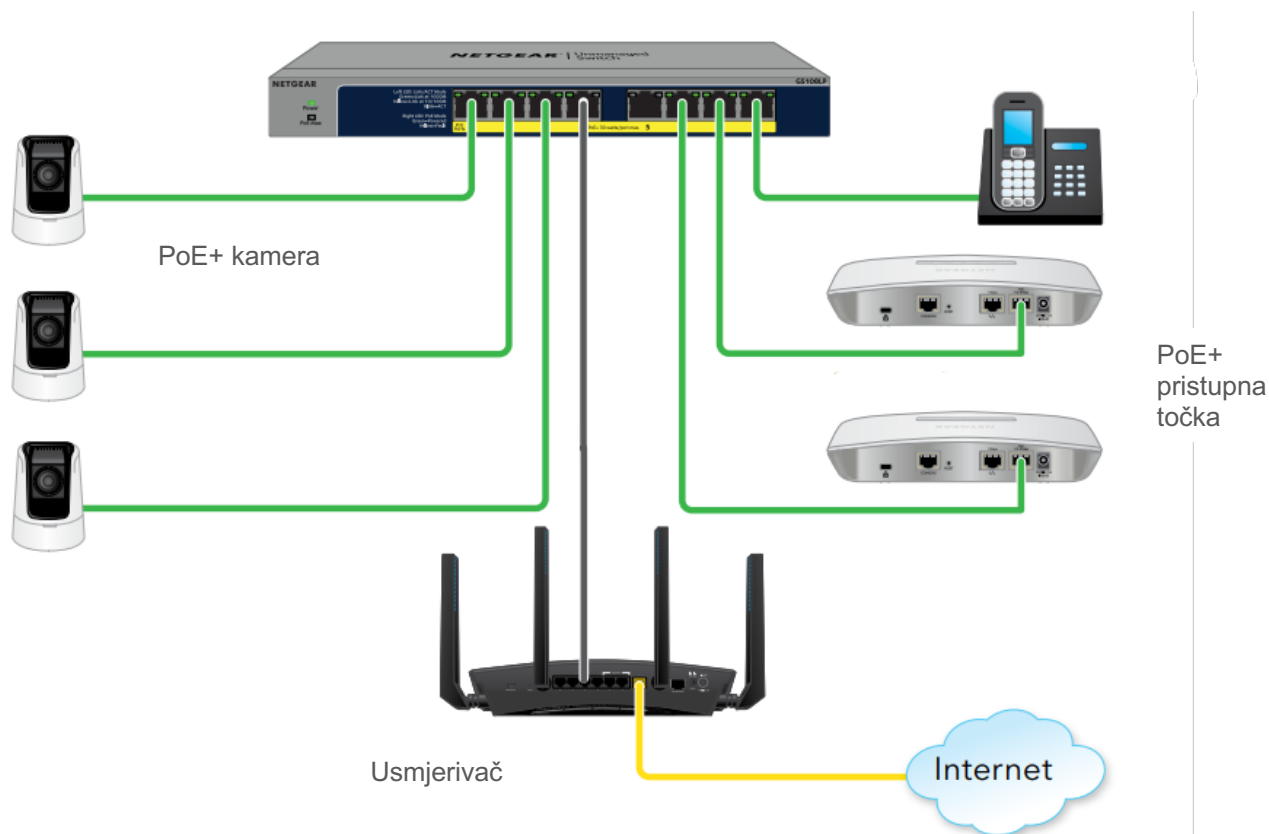


Slika 32. Pregled Bluestream SP12CS

POPIS PRIKLJUČAKA S LIJEVA NA DESNO

1. Priključak za nadogradnju
2. EDID sklopka
3. Uključivanje i isključivanje skaliranja
4. HDMI ulaz
5. HDMI izlaz 1
6. HDMI izlaz 2
7. Optički audio izlaz
8. Analogni audio izlaz
9. Priključak napajanja

2.15. Spajanje mrežnog preklopnika Netgear GS108PP



Slika 33. Primjer spajanja mrežnog preklopnika

1. Spojite mrežne uređaje na priključke mrežnog preklopnika.
2. Spojite mrežni preklopnik na usmjerivač.
3. Uključite mrežni preklopnik.

2.15.1. LED statusne lampice

LED lampice napajanja



- Upaljen



- Ugašen

Lijeve LED lampice priključaka



- 1000 Mbps veza



- 100 ili 10 Mbps veza



- Aktivnost (trepere)



- Nema veze (ugašena)

Desne LED lampice priključaka



- PoE se koristi



- PoE zaustavljen



- PoE ugašen

PoE Max LED



Upaljena lampica: manje od 7W PoE snage je dostupno na preklopniku.



Lampica treperi: PoE max LED lampica je bila upaljena u zadnje dvije minute.



Ugašena lampica: dovoljno (više od 7W) PoE snage je dostupno na preklopniku.

3. Korištenje Hibridne multimedijske dvorane Tip-B za snimanje predavanja i online predavanja (live stream)

Za snimanje predavanja pokazat ćemo kako se navedeno podešava u OBS programskom rješenju. OBS Studio besplatan je open-source program za snimanje i prijenos uživo. Nakon što ste spojili svu opremu, pokrenite OBS na HP sve-u-jedan računalu. Prilikom prvog pokretanja OBS će ponuditi Čarobnjaka za automatsko postavljanje — možete ga preskočiti i sve postaviti ručno prema uputama koje slijede.

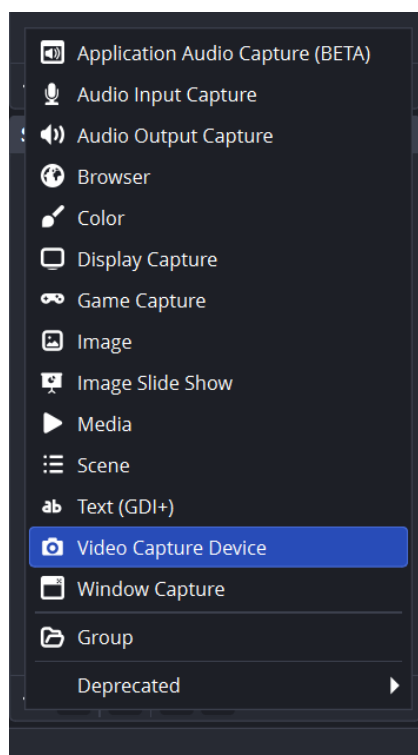
3.1. Dodavanje Yealink opreme kao video izvora

U glavnom sučelju OBS-a, na dnu ekrana, nalaze se odjeljci Sources i Scenes. Kliknite na znak plus u odjeljku Sources kako biste dodali novi izvor. S popisa odaberite Video Capture Device. U prozoru koji se otvori dajte izvoru naziv po želji, primjerice Yealink AVHub, te kliknite OK.

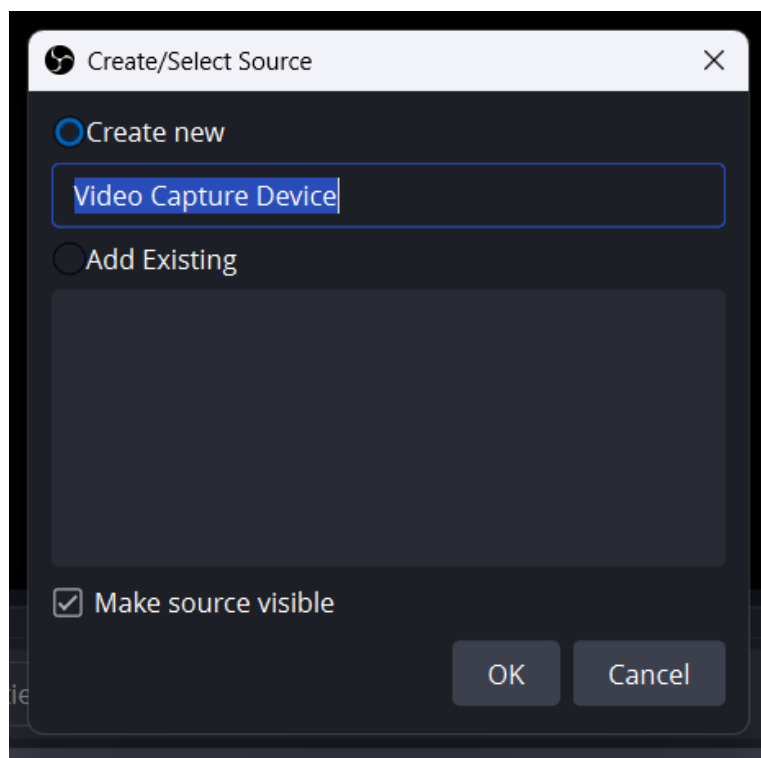
U sljedećem prozoru s padajućeg izbornika Device odaberite Yealink AVHub. Potvrdite s OK i slika s Yealink kamere trebala bi se odmah prikazati u preview prozoru OBS-a. Ako je slika crna, provjerite je li kamera uključena i je li Yealink AVHub ispravno spojena putem USB kabla.

Upravljanje kamerom se odvija putem daljinskog upravljača Yealink (pomicanje i zoom).

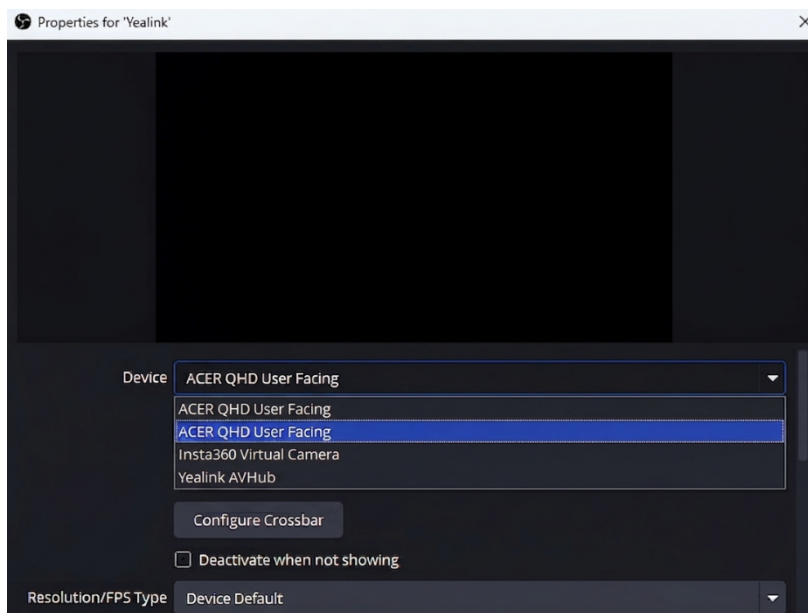
Osim kamere, kao video izvor možete dodati i dijeljenje ekrana računala odabirom opcije Display Capture ili Window Capture, što je korisno ako želite prikazati prezentaciju, web stranicu ili neku drugu aplikaciju. Također, moguće je dodati statičnu grafiku ili logotip kao Image izvor, što je praktično za brendiranje prijenosa.



Slika 34. Dodavanje izvora u OBS programskom rješenju

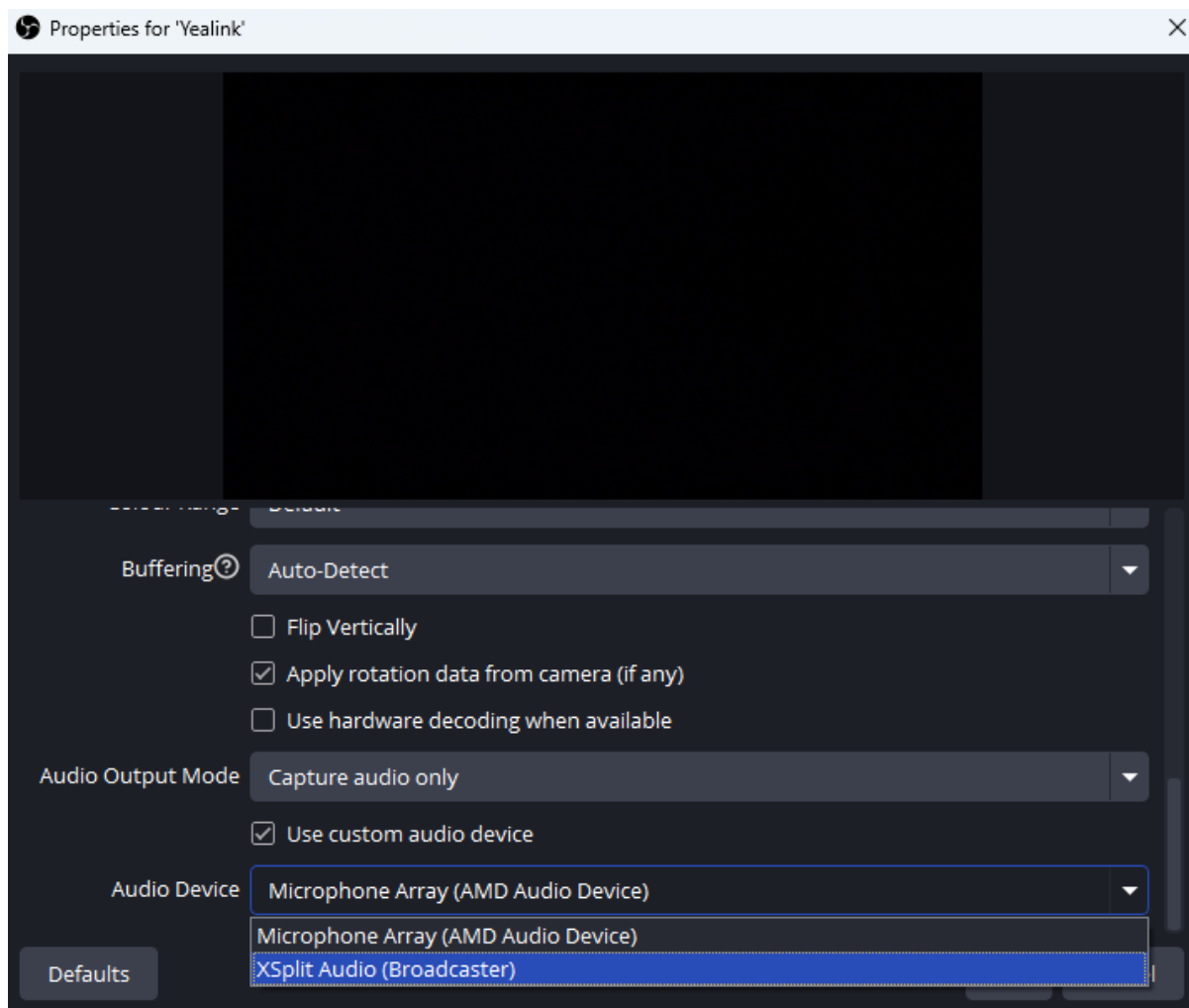


Slika 35. Dodavanje izvora u OBS programskom rješenju – stavljanje naziva



Slika 36. Dodavanje izvora u OBS programskom rješenju – odabir Yealink AVHubu

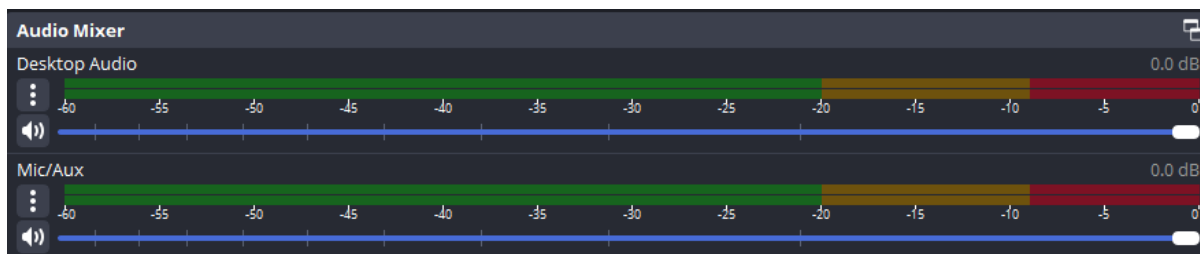
OBS bi automatski trebao odabrati Yealink CM20 stropne mikrofone kao izvor zvuka, ali ako se navedeno ne dogodi u prozoru za odabir video izvora na dnu odaberite *Use custom audio device* te iz padajućeg izbornika odaberite Yealink AVHub audio.



Slika 37. Dodavanje izvora u OBS programskom rješenju – odabir Yealink AVHubu kao izvor zvuka

3.2. Kontrola jačine zvuka

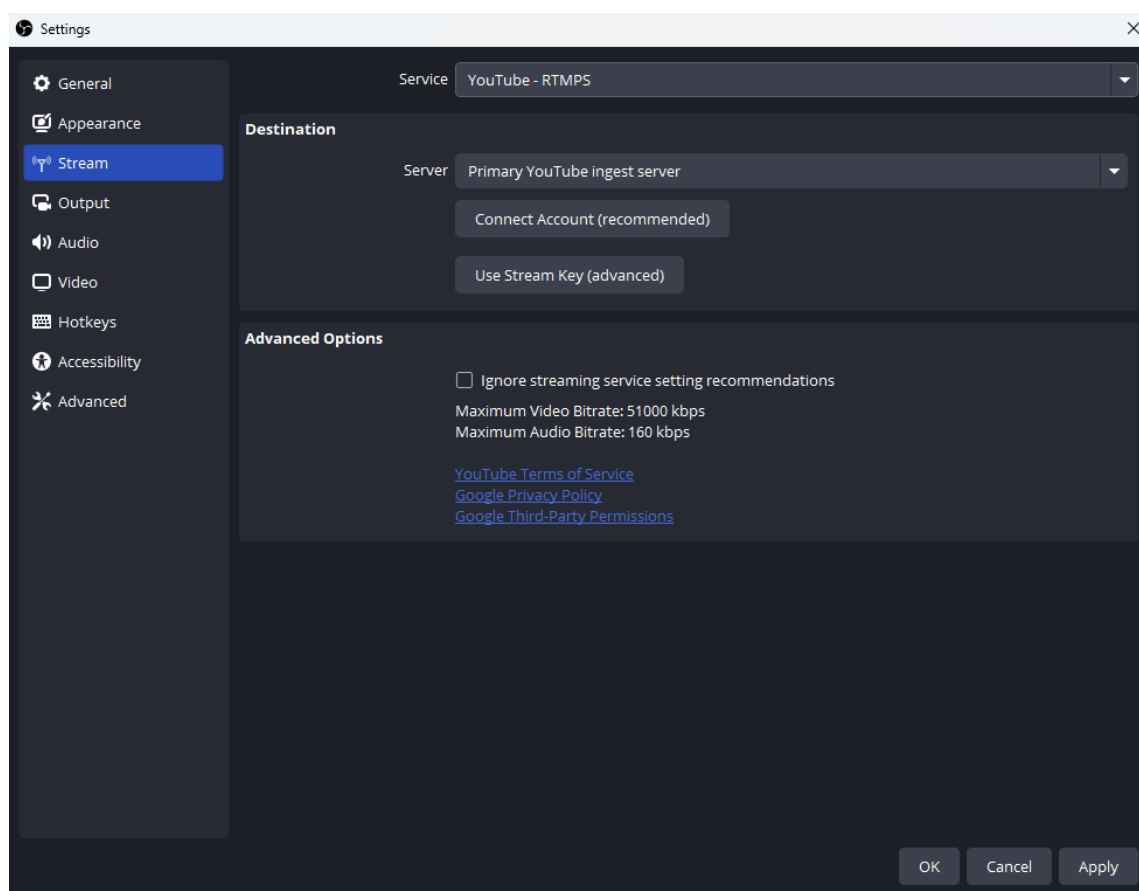
Jačina zvuka kontrolira se u odjeljku Audio Mixer koji se nalazi u donjem dijelu OBS sučelja. Svaki audio izvor prikazan je kao zasebna traka s klizačem i indikatorom razine signala. Pazite da signal ne ulazi u crveno područje jer to znači da je zvuk preglasan.



Slika 38. OBS Audio Mixer

3.3. Postavljanje YouTube Live Streama

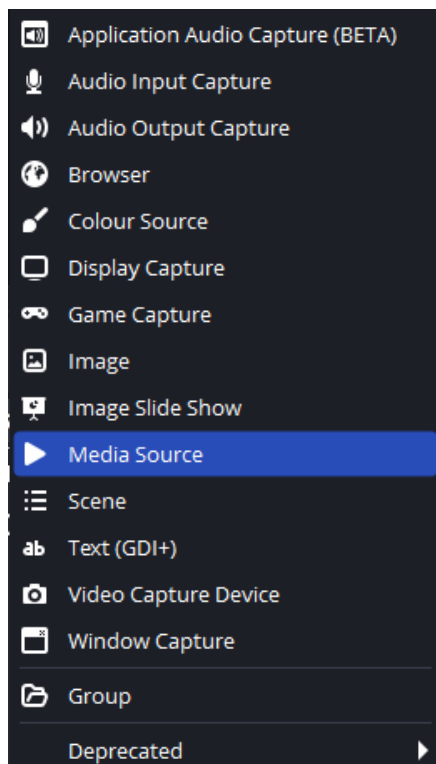
Za prijenos uživo na YouTube, u OBS-u otvorite Settings i odaberite Stream. Kao servis odaberite YouTube - RTMPS te unesite Stream Key koji dobivate u YouTube Studiju pod opcijom Go Live. Nakon toga možete pokrenuti prijenos klikom na gumb Start Streaming u glavnom sučelju OBS-a.



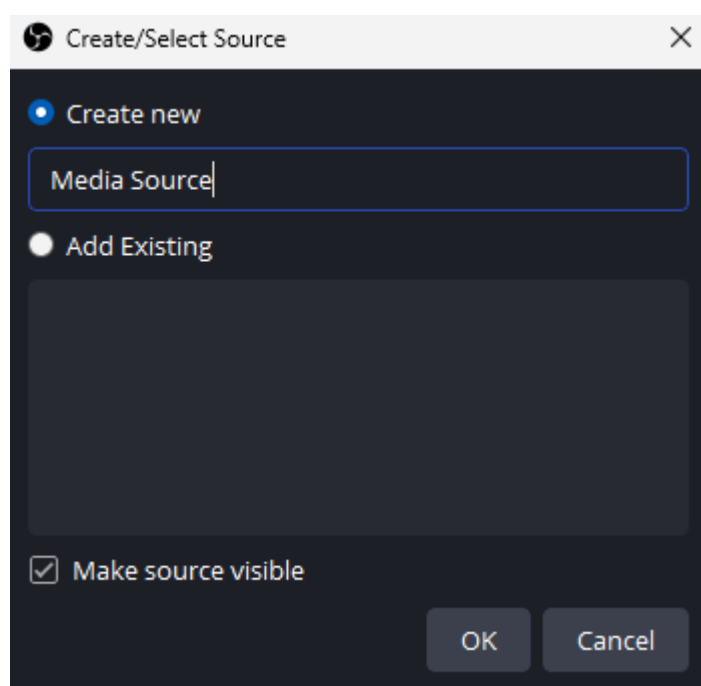
Slika 39. Podešavanje YouTube Streama

3.4. Dodavanje snimljenog sadržaja u OBS

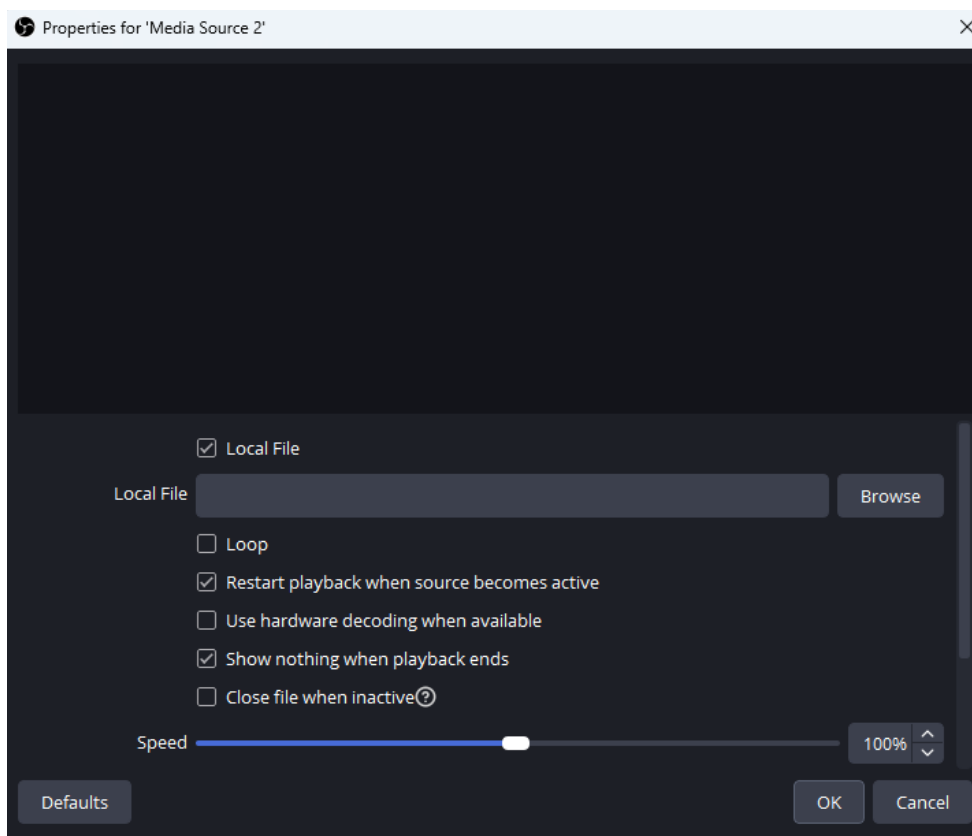
U prozoru Sources kliknite na plus te odaberite MediaSource, dajte mu naziv i odaberite datoteku.



Slika 40. Dodavanje snimljenih datoteka u OBS programskom rješenju



Slika 41. Dodavanje snimljenih datoteka u OBS programskom rješenju – stavljanje naziva



Slika 42. Dodavanje snimljenih datoteka u OBS programskom rješenju – odabir datoteke

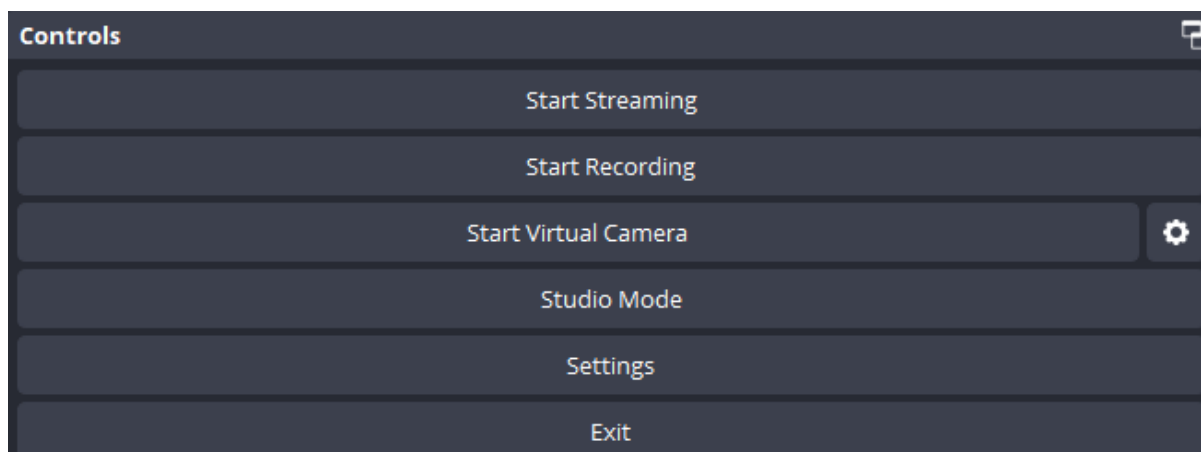
3.5. Pokretanje i korištenje OBS-a

Kada ste postavili sve izvore i parametre, u desnom donjem kutu OBS sučelja nalaze se dva ključna gumba — Start Recording za lokalno snimanje na računalo i Start Streaming za pokretanje prijenosa uživo na YouTube.

Prije nego što krenete, preporučuje se napraviti kratki test. Kliknite Start Recording, snimite nekoliko sekundi, zaustavite snimanje i pregledajte snimku kako biste provjerili kvalitetu slike i zvuka. Snimljene datoteke OBS sprema, prema zadanim postavkama, u mapu Videos na računalu.

Kada ste zadovoljni testom, možete pokrenuti live stream klikom na Start Streaming. U donjem desnom kutu pratite indikator veze — zelena ikona znači da je veza stabilna i da prijenos teče uredno. Ako ikona postane žuta ili crvena, provjerite internetsku vezu.

Za završetak prijenosa kliknite Stop Streaming, a za završetak lokalnog snimanja Stop Recording.



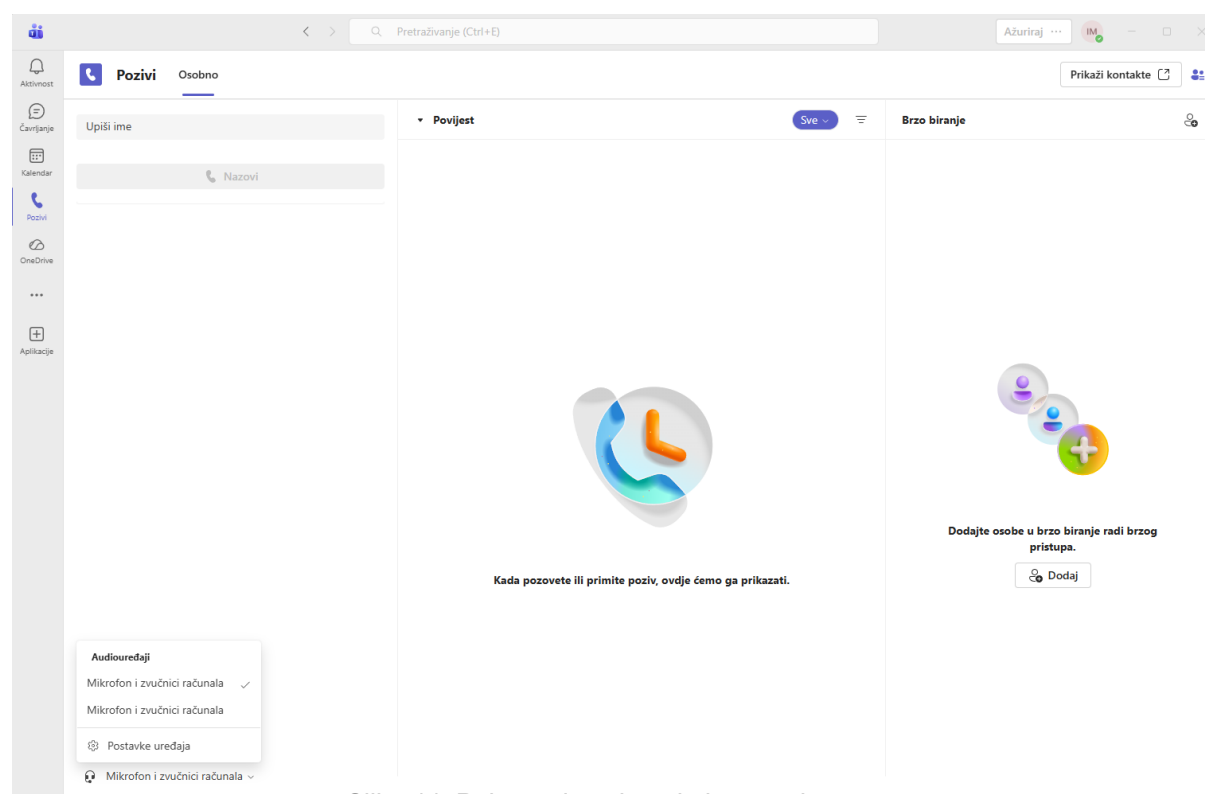
Slika 43. Pokretanje snimanja i streaminga

4. Korištenje Hibridne multimedijске dvorane Tip-B za spajanje s udaljenim lokacijama (video konferencija)

Za korištenje Hibridne multimedijске dvorane Tip-B za videokonferencije prikazat ćemo korištenje s Microsoft Teams i Google Meet rješenjima.

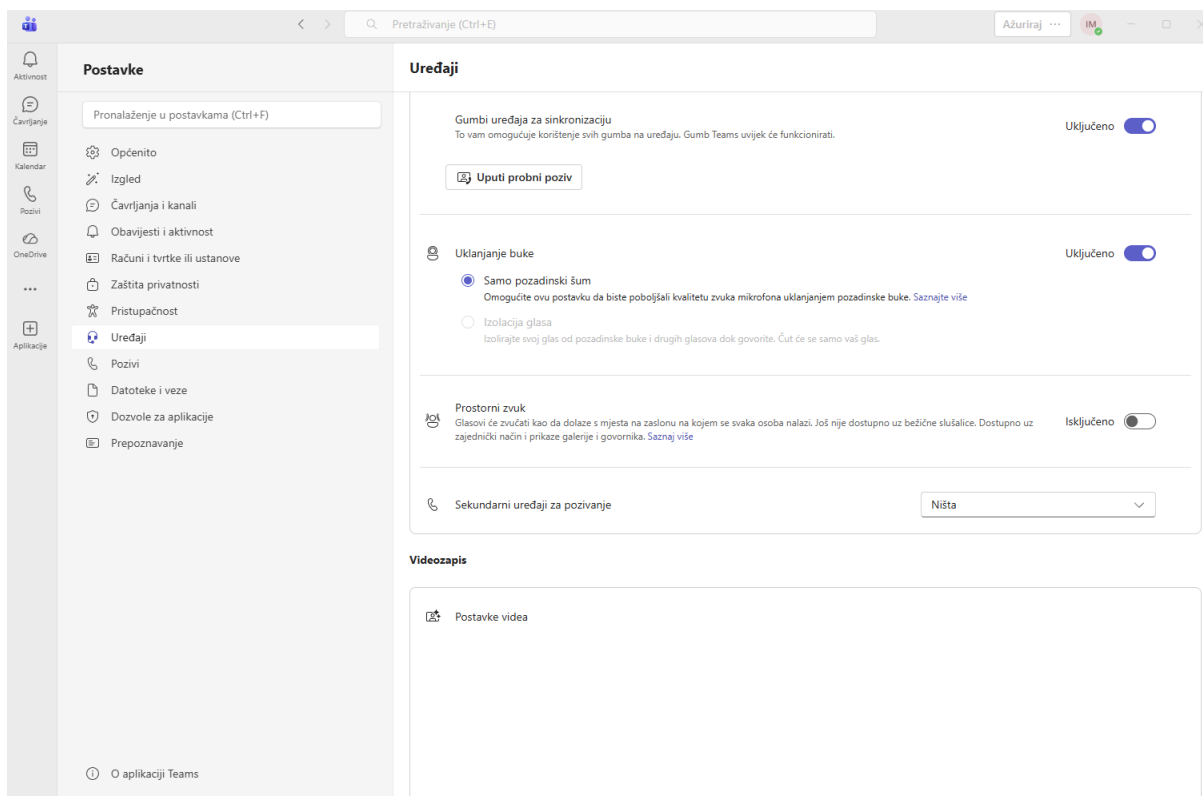
4.1. Spajanje korištenjem Microsoft Teams programskog rješenja

U prozoru za pozive, ako već nije odabran Yealink AVHub, odaberite ga.



Slika 44. Pokretanje snimanja i streaminga

Ako želite pristupiti detaljnim postavkama odaberite **Postavke uređaja** pa **Uređaji**. Pod **Postavke zvuka** za zvučnik i mikrofon odaberite Yealink AVHub te pod **Postavke videa** odaberite Yealink AVHub.

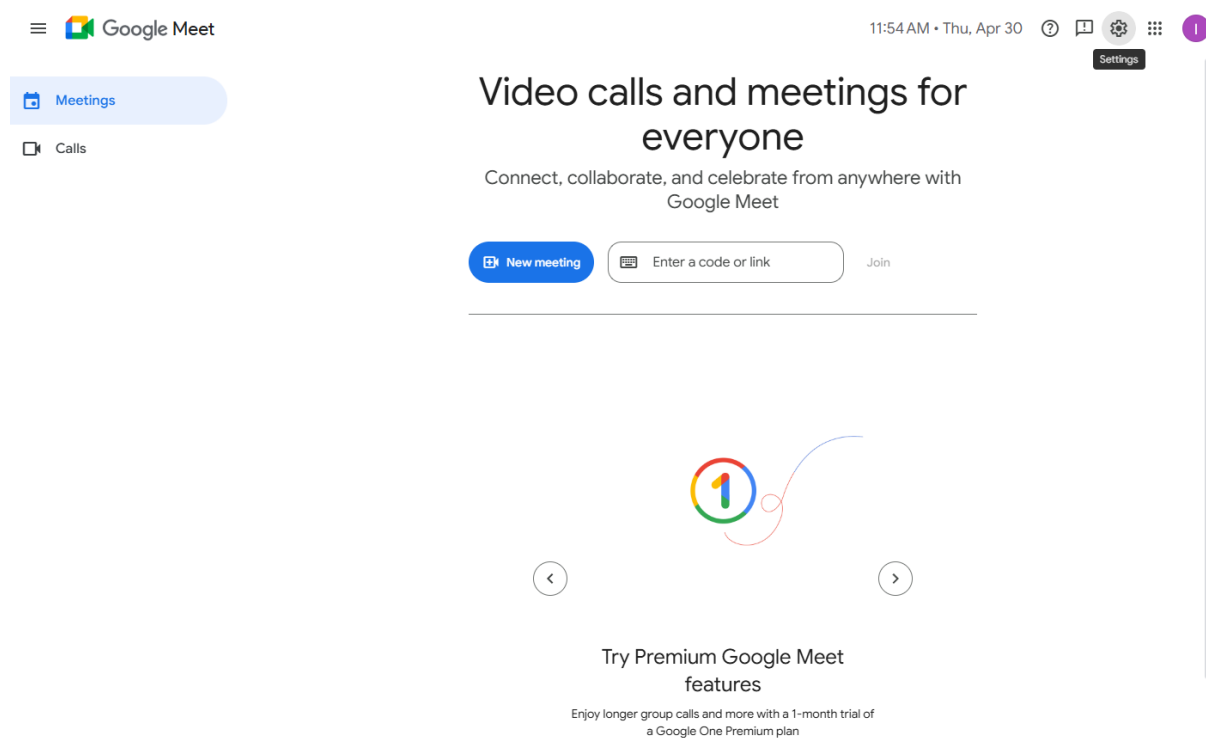


Slika 45. Postavke uređaja

Sada možete pokrenuti video konferenciju.

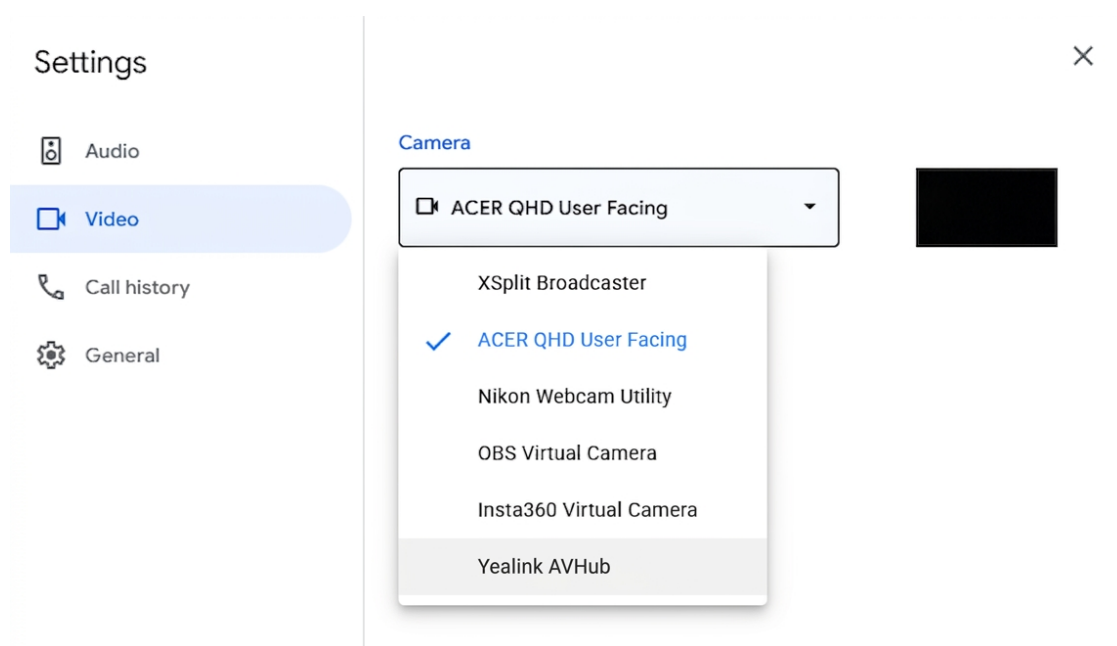
4.2. Spajanje korištenjem Google Meet programskog rješenja

Pokrenite Google Meet u pretraživaču i nakon što se prijavite, odaberite Postavke u gornjem desnom kutu.



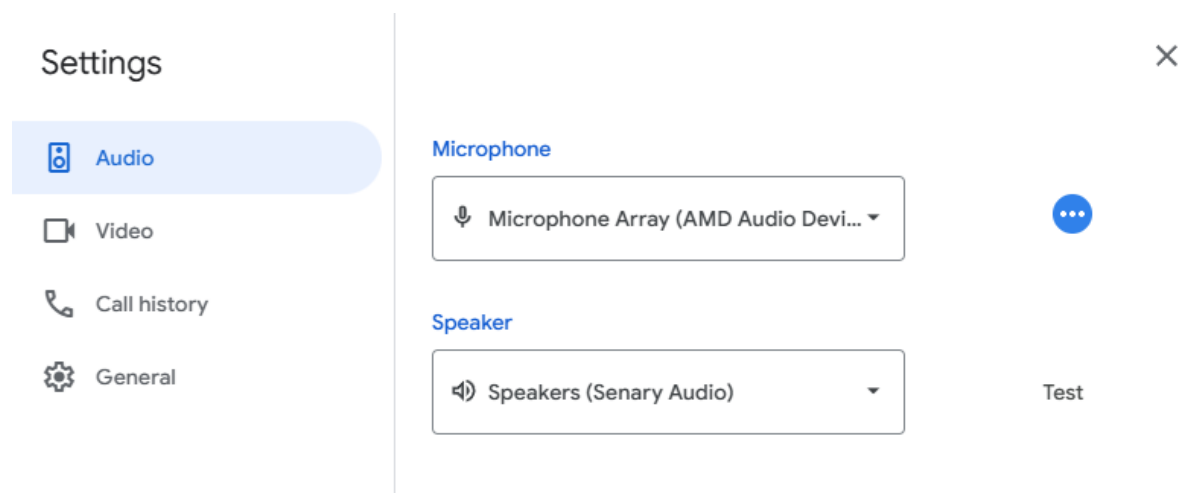
Slika 46. Google Meet početni prozor

U Postavkama pod Video odaberite Yealink AVHub iz padajućeg izbornika.



Slika 47. Google Meet – odabir video izvora

U Postavkama pod Audio odaberite Yealink AVhub iz padajućih izbornika i za Microphone i Speaker.



Slika 48. Google Meet – odabir audio uređaja

Zatvorite Postavke i pokrenite video konferenciju.

5. Popis literature

- Bluestream. *HEX100CS-KIT User Manual*. Preuzeto 10.3.2026. s <https://www.blustream.co.uk/100m-hdbaset-extender-hex100cs-kit>
- Bluestream. *SP12CS*. Preuzeto 12.3.2026. s https://www.avr.hr/cdnweb/share/carnet2024/hr/SP12CS_HR.pdf
- Catchbox. *Catchbox Plus User manual*. Preuzeto 12.2.2026. s https://catchbox.com/user-manuals/catchbox-plus?srsId=AfmBOop5_hegFMSxwxSuWwyWxLxV3SC2IWDHP1MGH6lq7kaSrPJ_cydQS
- HP. *HP Pro Series 4 G1i Desktops AI PCs QuickSpecs*. Preuzeto 11.2.2026. s <https://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=c09121528>
- HP. *Maintenance and Service Guide HP ProStudio 4 All-in-One G1i 23.8 inch Desktop AI PC*. Preuzeto 11.2.2026. s https://kaas.hpcloud.hp.com/pdf-public/pdf_12346724_en-US-1.pdf
- Microsoft. *Kako izraditi novi Microsoftov račun*. Preuzeto 11.2.2026. s <https://support.microsoft.com/hr-hr/account-billing/kako-izraditi-novi-microsoftov-ra%C4%8Dun-a84675c3-3e9e-17cf-2911-3d56b15c0aaf>
- Microsoft. *Upoznajte Windows 11: Osnove*. Preuzeto 11.2.2026. s <https://support.microsoft.com/hr-hr/windows/upoznajte-windows-11-osnove-a7519756-6807-41e4-be66-ed3b2c0abe0d>
- Neomounts. *Instruction manual FL55-875BL1*. Preuzeto 11.3.2026. s https://www.neomounts.com/clientfiles/PDF/Manuals/FL55-875BL1_Nmanual-22.pdf
- Netgear. *Installation Guide*. Preuzeto 11.3.2026. s https://www.downloads.netgear.com/files/GDC/GS108PP/GS108LP_GS108PP_IG_EN.pdf
- Philips. *User Manual*. Preuzeto 2.3.2026. s <https://www.pfds.com/display-solutions/interactive-displays/classroom-4000-series-e-line/86bd14252e00>
- Philips. *User Manual*. Preuzeto 2.3.2026. s <https://www.pfds.com/display-solutions/digital-signage/signage-4000-series-q-line/65bd14050q00>
- Yealink. *AVHub Quick Start Guide*. Preuzeto 16.3.2026. s <https://support.yealink.com/document-detail/e56863a83ef84a8db1941672344730bf>
- Yealink. *Ceiling Microphone CM20*. Preuzeto 16.3.2026. s <https://support.yealink.com/document-detail/f5bb5eb54d6247d7ba168f5992478a35>
- Yealink. *Video Conferencing Camera UVC86*. Preuzeto 16.3.2026. s <https://support.yealink.com/document-detail/56b98cc9023e427fb84542193bae938a>
- Yealink. *Video Conferencing Soundbar MSpeakerII*. Preuzeto 16.03.2026. s <https://support.yealink.com/document-detail/157149b4fbdd4ac7a70bcbdf53c6d3e1>

6. Impressum

Nakladnik: Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET

Projekt: e-Sveučilišta

Autor: Ivan Mijić, Ivan Mesić

Lektor: Kristina Dvorski

Zagreb, ožujak 2026.

Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost Hrvatske akademske i istraživačke mreže – CARNET.