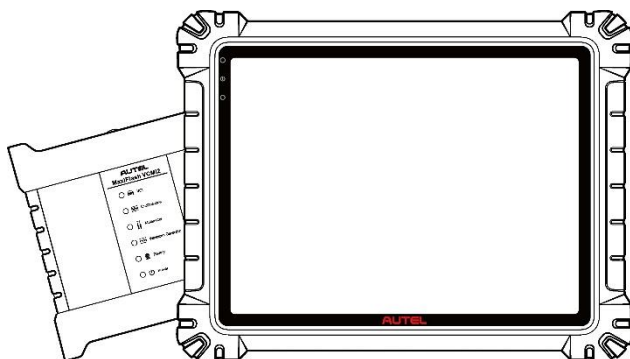


MaxiSys Ultra S2



Patent

Ovaj je proizvod zaštićen patentima u SAD-u i drugdje. Za više informacija posjetite <https://autel.us/virtual-patents/>.

Zaštitni znakovi

Autel®, MaxiSys®, MaxiDAS®, MaxiScan®, MaxiTPMS®, MaxiRecorder® i MaxiCheck® zaštitni su znakovi tvrtke Autel Intelligent Technology Corp., Ltd., registrirani u Kini, Sjedinjenim Američkim Državama i drugim zemljama. Svi ostali znakovi zaštitni su znakovi ili registrirani zaštitni znakovi njihovih vlasnika.

Informacije o autorskim pravima

Nijedan dio ovog priručnika ne smije se reproducirati, pohranjivati u sustavu za pretraživanje ili prenositi u bilo kojem obliku ili na bilo koji način elektroničkim, mehaničkim, fotokopiranjem, snimanjem ili na drugi način bez prethodnog pismenog dopuštenja tvrtke Autel.

Odricanje od jamstava i ograničenje odgovornosti

Sve informacije, specifikacije i ilustracije u ovom priručniku temelje se na najnovijim informacijama dostupnim u vrijeme tiskanja.

Autel zadržava pravo izmjene u bilo kojem trenutku bez prethodne najave. Iako su informacije u ovom priručniku pažljivo provjerene radi točnosti, ne daje se jamstvo za potpunost i ispravnost sadržaja, uključujući, ali ne ograničavajući se na specifikacije proizvoda, funkcije i ilustracije.

Autel neće biti odgovoran za bilo kakvu izravnu, posebnu, slučajnu ili neizravnu štetu, ili za bilo kakvu ekonomsku posljedičnu štetu (uključujući gubitak dobiti) kao rezultat korištenja ovog proizvoda.

VAŽNO

Prije upotrebe ili održavanja ovog uređaja, pažljivo pročitajte ovaj priručnik, obraćajući posebnu pozornost na sigurnosna upozorenja i mjere opreza.

Za usluge i podršku



pro.autel.com

www.autel.com



1-855-288-3587 (Sjeverna Amerika)

+86 (0755) 8614-7779 (Kina)



Za tehničku pomoć na svim ostalim tržištima, molimo odnosi se na *Tehnička podrška* u ovom priručniku.

Sigurnosne informacije

Radi vaše vlastite sigurnosti i sigurnosti drugih te kako bi se spriječila oštećenja uređaja i vozila na kojima se koristi, važno je da sve osobe koje rukuju uređajem ili dolaze u kontakt s njim pročitaju i razumiju sigurnosne upute navedene u ovom priručniku.

Za servisiranje vozila potrebni su brojni postupci, tehnike, alati i dijelovi, kao i vještine osobe koja obavlja posao. Zbog velikog broja primjena ispitivanja i varijacija proizvoda koji se mogu testirati ovom opremom, ne možemo predvidjeti ili dati savjete ili sigurnosne poruke koje bi obuhvatile svaku okolnost. Odgovornost je automehaničara da bude upoznat sa sustavom koji se testira. Ključno je koristiti odgovarajuće metode servisiranja i postupke ispitivanja. Bitno je provoditi ispitivanja na odgovarajući i prihvatljiv način koji ne ugrožava vašu sigurnost, sigurnost drugih u radnom prostoru, uređaj koji se koristi ili vozilo koje se testira.

Prije upotrebe uređaja uvijek se pogledajte i slijedite sigurnosne poruke i primjenjive postupke ispitivanja koje je odredio proizvođač vozila ili opreme koja se testira. Uređaj koristite samo onako kako je opisano u ovom priručniku. Obavezno pročitajte, razumite i slijedite sve sigurnosne poruke i upute u ovom priručniku.

Sigurnosne poruke

Sigurnosne poruke pružaju se kako bi se spriječile tjelesne ozljede i oštećenje opreme. Sve sigurnosne poruke uvode se signalnom riječju koja označava razinu opasnosti.

OPASNOST

Označava neposredno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati smrću ili teškim ozljedama operatera ili prolaznika.

UPOZORENJE

Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati smrću ili teškim ozljedama operatera ili prolaznika.

Sigurnosne upute

Sigurnosne poruke ovdje obuhvaćaju situacije kojih je Autel svjestan u trenutku objave. Autel ne može znati, procijeniti ili vas savjetovati o svim mogućim opasnostima. Morate biti sigurni da bilo koje stanje ili servisni postupak s kojim se susrećete ne ugrožava vašu osobnu sigurnost.

OPASNOST

Dok motor radi, **DOBRO PROZRAČUJTE** servisni prostor ili priključite sustav za odvod ispušnih plinova zgrade na ispušni sustav motora. Motori proizvode ugljični monoksid, otrovni plin bez mirisa koji uzrokuje sporije vrijeme reakcije i može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda ili gubitka života.

Ne preporučuje se korištenje slušalica pri velikoj glasnoći

Slušanje na velikoj glasnoći tijekom duljeg razdoblja može dovesti do gubitka sluha.

Sigurnosna upozorenja

- Uvijek provodite testiranje automobila u sigurnom okruženju.
- Nosite zaštitne naočale koje zadovoljavaju ANSI standarde.
- Držite odjeću, kosu, ruke, alate, ispitnu opremu itd. dalje od svih pokretnih ili vrućih dijelova motora.
- Vozilo koristite u dobro prozračenom radnom prostoru, jer su ispušni plinovi otrovni.
- Stavite mjenjač u položaj PARK (za automatski mjenjač) ili NEUTRAL (za ručni mjenjač) i provjerite je li parkirna kočnica aktivirana.
- Postavite blokove ispred pogonskih kotača i nikada ne ostavljajte vozilo bez nadzora tijekom ispitivanja.
- Budite posebno oprezni pri radu oko zavojnice paljenja, poklopca razvodnika, kabela za paljenje i svjećica. Ove komponente stvaraju opasan napon dok motor radi.
- Držite u blizini aparat za gašenje požara prikladan za požare uzrokovane benzinom, kemikalijama i električnim uređajima.
- Ne spajajte niti odspajajte bilo kakvu ispitnu opremu dok je paljenje uključeno ili motor radi.
- Opremu za ispitivanje držite suhom, čistom, bez ulja, vode ili masnoće. Po potrebi upotrijebite blagi deterdžent na čistoj krpi za čišćenje vanjske strane opreme.
- Nemojte istovremeno voziti vozilo i upravljati ispitnom opremom. Bilo kakvo odvratanje pažnje može uzrokovati nesreću.
- Pogledajte servisni priručnik za vozilo koje se servisira i pridržavajte se svih dijagnostičkih postupaka i mjera opreza. Nepoštivanje toga može rezultirati tjelesnim ozljedama ili oštećenjem ispitne opreme.
- Kako biste izbjegli oštećenje ispitne opreme ili generiranje lažnih podataka, provjerite je li akumulator vozila potpuno napunjen, a spoj s DLC-om vozila čist i siguran.
- Ne stavljajte ispitnu opremu na razvodnik vozila. Jake elektromagnetske smetnje mogu oštetiti opremu.

SADRŽAJ

1 KORIŠTENJE OVOG PRIRUČNIKA.....	1
1.1 KONVENCIJE	1
2 OPĆI UVOD.....	3
2.1 MAXISYS TABLETA.....	3
2.2 MAXIFLASH VCMII2.....	9
2.3 KOMPLET DODATNE OPREME	14
2.4 OSTALI PRIBOR	15
3 POČETAK RADA	17
3.1 POJAČAJTE SE	17
3.2 ISKLJUČIVANJE NAPAJANJA	22
4 POMOĆNIK TEHNIČARA ZA UMJETNU INTELIGENCIJU	23
5 DIGITALNI PREGLED VOZILA.....	25
6 DIJAGNOSTIKA.....	29
6.1 USPOSTAVLJANJE KOMUNIKACIJE VOZILA	29
6.2 POČETAK RADA	34
6.3 IDENTIFIKACIJA VOZILA	36
6.4 NAVIGACIJA	40
6.5 IZBORNIK DIJAGNOSTIKE	44
6.6 DIJAGNOSTIČKE FUNKCIJE	44
6.7 GRAFIČKA DIJAGNOSTIKA	61
6.8 FUZIJA PODATAKA UŽIVO	63
6.9 PROGRAMIRANJE I KODIRANJE	64
6.10 GENERIČKE OBDII OPERACIJE	67
6.11 DIJAGNOSTIČKO IZVJEŠĆE	70

6.12	IZLAZNA DIJAGNOSTIKA	75
7	SERVIS.....	76
7.1	USLUGA RESETIRANJA ULJA.....	76
7.2	SERVIS ELEKTRIČNE PARKIRNE KOČNICE (EPB).....	77
7.3	SERVIS SUSTAVA ZA NADZOR TLAKA U GUMAMA (TPMS)	78
7.4	USLUGA SUSTAVA ZA UPRAVLJANJE BATERIJAMA (BMS).....	78
7.5	SERVIS FILTERA DIZELSKIH ČESTICA (DPF)	78
7.6	SERVIS SENZORA KUTA UPRAVLJANJA (SAS)	79
8	ADAS.....	81
9	MJERENJE	82
9.1	OSCILOSKOP	82
9.2	MULTIMETAR.....	144
9.3	GENERATOR VALNIH OBLIKA	167
9.4	PREGLED AUTOBUSA	191
10	UPRAVITELJ PODATAKA	216
10.1	POVIJEST VOZILA.....	218
10.2	INFORMACIJE O RADIONICI	220
10.3	KUPAC	220
10.4	SLIKA.....	221
10.5	IZVJEŠTAJ U OBLAKU	223
10.6	PDF DATOTEKE	223
10.7	PREGLEDAJ PODATKE	224
10.8	REFERENTNA VRIJEDNOST	224
10.9	PRIJENOS PODATAKA	226
10.10	DEINSTALIRAJ APLIKACIJE.....	226
10.11	SIGURNOSNA KOPIJA I VRAĆANJE	226

11	AUTEL CLOUD	228
11.1	REGISTRACIJA I PRIJAVA.....	229
11.2	UPRAVLJANJE UREĐAJIMA	229
11.3	UPRAVLJANJE DATOTEKAMA	233
11.4	UPRAVLJANJE KLIJENTIMA	237
11.5	INFORMACIJE O RADIONICI	238
11.6	SIGURNOSNA KOPIJA PODATAKA	239
12	TEST BATERIJE	241
12.1	MAXIBAS BT506 TESTER BATERIJA.....	242
12.2	PRIPREMA ZA TEST	244
12.3	ISPITIVANJE U VOZILU	245
12.4	TEST IZVAN VOZILA	250
13	POSTAVKE.....	253
13.1	JEDINICA	253
13.2	JEZIK	254
13.3	POSTAVKE ISPISA	254
13.4	POSTAVKE IZVJEŠĆA.....	255
13.5	PUSH OBAVIJEST	256
13.6	AUTOMATSKO AŽURIRANJE	256
13.7	PRIJENOS OBFCM-A	257
13.8	POSTAVKE ADAS-A	257
13.9	POPIS VOZILA.....	257
13.10	SORTIRANJE APLIKACIJA.....	258
13.11	TEST BATERIJE.....	258
13.12	KOD ZEMLJE/REGIJE	258
13.13	ZAKONI I PROPISI	258

13.14	POSTAVKE SUSTAVA	259
13.15	Oko	259
14	AŽURIRAJ.....	260
15	VCMI UPRAVITELJ.....	261
15.1	Wi-Fi VEZA	262
15.2	VCMI BLUETOOTH UPARIVANJE	263
15.3	BAS BLUETOOTH UPARIVANJE.....	264
15.4	AŽURIRANJE VCMi-JA	264
15.5	AŽURIRANJE BAS-A	265
16	RUČNI INKLINOMETAR	266
17	PODRŠKA.....	268
17.1	RASPORED PODRŠKE ZA EKRAN	268
17.2	MOJ RAČUN	268
17.3	TRENING	269
17.4	PRIJENOS PODATAKA	269
17.5	ČESTO POSTAVLJANA PITANJA	269
18	MAXVIEWER.....	270
19	MAXIVIDEO.....	273
20	BRZA POVEZNICA	274
21	UDALJENA RADNA POVRŠINA	275
21.1	OPERACIJE	275
22	KORISNIČKA POVRATNA INFORMACIJA	277
23	AUTEL KORISNIČKI CENTAR	278
24	ODRŽAVANJE I SERVIS.....	280
24.1	UPUTE ZA ODRŽAVANJE	280
24.2	KONTROLNI POPIS ZA RJEŠAVANJE PROBLEMA	281
24.3	O POTROŠNJI BATERIJE	281

24.4	SERVISNI POSTUPCI.....	282
25	INFORMACIJE O USKLAĐENOSTI	286
26	JAMSTVO	288

1 Korištenje ovog priručnika

Ovaj priručnik sadrži upute za korištenje uređaja.

Neke ilustracije prikazane u ovom priručniku mogu sadržavati module i dodatnu opremu koja nije uključena u vaš sustav.

1.1 Konvencije

Koriste se sljedeće konvencije:

1.1.1 Podebljani tekst

Podebljani tekst koristi se za isticanje odabirljivih stavki poput gumba i opcija izbornika.

Primjer:

- Dodirnite **U redu**.

1.1.2 Bilješke i važne poruke

1.1.2.1 Bilješke

NAPOMENA pruža korisne informacije kao što su dodatna objašnjenja, savjeti i komentari.

1.1.2.2 Važno

VAŽNO označava situaciju koja, ako se ne izbjegne, može oštetiti tablet ili vozilo.

1.1.3 Hiperveze

Hiperveze su dostupne u elektroničkim dokumentima. Plavi kurziv označava hipervezu koju je moguće odabrati; plavi podcrtani tekst označava vezu na web-mjesto ili vezu na adresu e-pošte.

1.1.4 Ilustracije

Ilustracije korištene u ovom priručniku su primjeri, stvarni zaslon za testiranje može se razlikovati ovisno o vozilu koje se testira. Pratite naslove izbornika i upute na zaslonu kako biste ispravno odabrali opciju.

1.1.5 Postupci

Ikona strelice označava postupak. Primjer:

➤ **Za isključivanje MaxiSys tableta**

1. Dugo pritisnite (pritisnite i držite) tipku **za uključivanje/isključivanje/zaključavanje.**
2. Dodirnite Opcija **isključivanja napajanja.**
3. Dodirnite **U redu.**

2 Opći uvod

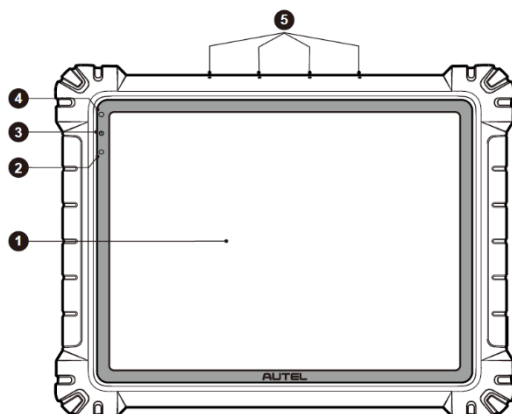
Postoje dva glavne komponente MaxiSys sustava:

- MaxiSys tableta — središnji procesor i monitor za sustav.
- MaxiFlash VCM12 — Sučelje za komunikaciju i mjerenje vozila 2.

Ovaj priručnik opisuje konstrukciju i rad ovih uređaja i kako oni rade zajedno kako bi pružili dijagnostička rješenja.

2.1 MaxiSys tableta

2.1.1 Opis funkcije



Slika 2-1 MaxiSys tablet, prednji pogled

1. 13,7-inčni TFT-LCD kapacitivni zaslon osjetljiv na dodir
2. Senzor ambijentalnog svjetla — detektira ambijentalno svjetlo
3. LED dioda za napajanje — pogledajte [Tablica 2-1 Opis LED diode za napajanje](#) za detalje
4. Prednja kamera
5. Ugrađeni mikrofon

Tablica 2-1 Opis LED diode za napajanje

LED	Boja	Opis
Vlast	Zelena	● Svijetli zeleno kada se tablet puni, a razina baterije je iznad 90%. ● Svijetli zeleno kada je tablet uključen i kada je razina baterije iznad 20%.
	Žuta boja	Svijetli žuto kada se tablet puni, a razina baterije je ispod 90%.
	Crvena	● Svijetli crveno kada je tablet uključen i razina baterije je ispod 20%. ● Svijetli crveno kada tablet pokazuje abnormalnost nakon uključivanja ili tijekom punjenja.

Fotoaparat

Opis funkcije: Koristi se za identifikaciju informacija o vozilu, kao što su skeniranje VIN-a i fotografiranje vozila.

Utjecaj na privatnost: Prikuplja VIN podatke vozila i prenosi ih na platformu u oblaku kako bi identificirao model vozila, godinu proizvodnje, tip motora itd.

Kontrola dopuštenja: Dozvole za pristup kameri mogu se onemogućiti u postavkama sustava (Put: Postavke > Postavke sustava > Privatnost > Upravitelj dopuštenja > Kamera).

Mikrofon

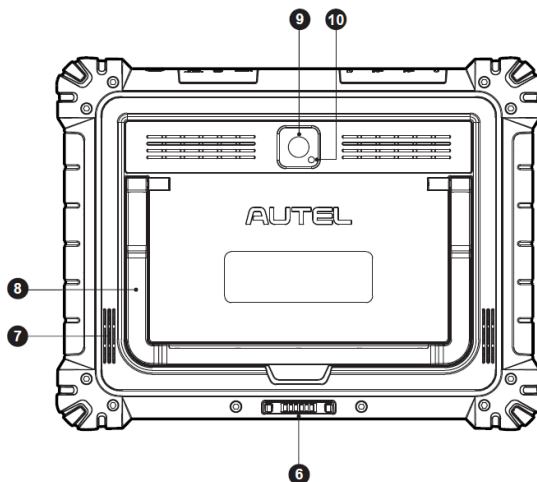
Opis funkcije:

1. Koristi se za pomoćnika tehničara za umjetnu inteligenciju.
2. Koristi se za snimanje zvuka i videa putem uređaja i njegove kamere.

Utjecaj na privatnost:

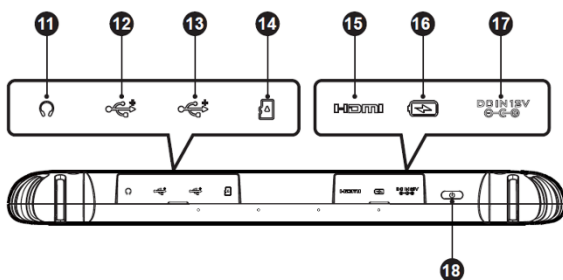
1. Prikuplja podatke o glasu korisnika za prepoznavanje govora i pretvorbu govora u tekst; pohranjuje podatke lokalno ili ih prenosi na platformu u oblaku.
2. Lokalno pohranjuje snimljene glasovne podatke s diktafona i kamere.

Kontrola dopuštenja: Dozvole za pristup mikrofону mogu se onemogućiti u postavkama sustava (Put: Postavke > Postavke sustava > Privatnost > Upravitelj dopuštenja > Mikrofon).



Slika 2-2 MaxiSys tablet, pogled sa stražnje strane

- 6. Priključak za priključnu stanicu
- 7. Zvučnik
- 8. Sklopivi stalak — produžuje se sa stražnje strane kako bi se omogućilo gledanje tableta bez upotrebe ruku
- 9. Stražnja kamera
- 10. Bljeskalica fotoaparata

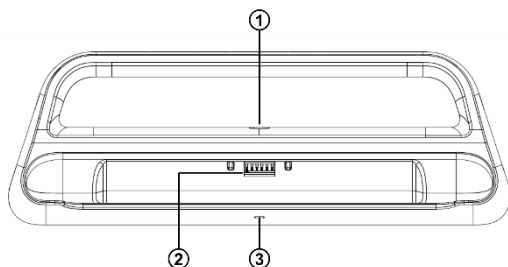


Slika 2-3 MaxiSys tablet, pogled odozgo

- 11. Priključak za slušalice
- 12. USB priključak
- 13. USB priključak
- 14. Utor za mini SD karticu
- 15. HDMI (multimedijsko sučelje visoke razlučivosti) priključak

16. Priključak za punjenje tipa C
17. Ulazni priključak za istosmjerno napajanje
18. Tipka za uključivanje/isključivanje — dugi pritisak za uključivanje/isključivanje tableta; kratki pritisak za isključivanje i zaključavanje zaslona

2.1.2 Priključna stanica



Slika 2-4 Priključna stanica

1. Priključak za istosmjerno napajanje — spaja se na AC/DC adapter za napajanje
2. Punjačka stanica — drži tablet za optimalan pregled i praktično punjenje
3. Svjetlo indikatora statusa

Indikatorska lampica prikazuje različite prikaze ovisno o statusu tableta opisanom u nastavku:

- A. Zeleno svjetlo — napunjenost baterije tableta je dovoljna ($\geq 90\%$)
- B. Žuto svjetlo — razina baterije je između 0 % i 90%

BILJEŠKA

Provjerite je li priključna stanica očišćena od malih metalnih ili drugih vodljivih dijelova kako biste izbjegli oštećenje punjača i tableta kratkim spojem.

2.1.3 Izvori napajanja

Tablet može primati napajanje iz bilo kojeg od sljedećih izvora:

- Unutarnji baterijski paket
- AC/DC napajanje
- Snaga vozila

- Napajanje tipa C

! VAŽNO

Ne punite bateriju kada je temperatura niža od 0°C (32°F) ili viša od 45°C (113°F).

2.1.3.1 Unutarnji baterijski paket

Tablet se može napajati vlastitom unutarnjom punjivom baterijom koja, ako se potpuno napuni, može osigurati dovoljno snage za oko 10 sati neprekidnog rada.

2.1.3.2 AC/DC napajanje

Tablet se može napajati iz električne utičnice pomoću AC/DC adaptera za napajanje. AC/DC napajanje također puni unutarnju bateriju.

2.1.3.3 Snaga vozila

Tablet se može napajati iz pomoćnog adaptera za napajanje ili drugog istosmjernog priključka za napajanje na ispitnom vozilu putem izravne kableske veze. Kabel za napajanje vozila spaja se na priključak za istosmjerno napajanje na gornjoj strani tableta.

2.1.3.4 Napajanje tipa C

Ovaj tablet se može napajati pomoću priloženog USB Type-C kabela. Podržava brzo punjenje putem USB Type-C 45W (15V/3A) PD (power delivery) ako vaš adapter za napajanje podržava PD protokol.

2.1.4 Tehničke specifikacije

Tablica 2-2 Specifikacije tableta

Artikal	Opis
Operativni sustav	Android 13
Procesor	Osmojezgreni procesor
Memorija	12 GB RAM i 512 GB ugrađene memorije
Prikaz	13,7-inčni zaslon s antirefleksnim premazom (2176 x 1600)

Artikal	Opis
Povezivost	● Wi-Fi x 2 (802.11 a/b/g/n/ac/ax 2x2 MIMO) ● BT V5.2 + EDR ● GPS ● USB 2.0 (dva USB hosta tipa A) ● USB tip C (koristi se za punjenje tableta ili spajanje na računalo za prijenos podataka) ● HDMI 2.0 ● SD kartica (podrška do 256 GB)
Fotoaparat	● Stražnji dio: 16 megapiksela, autofokus s bljeskalicom ● Prednja strana: 16 Megapiksel
Senzori	● Gravitacijski akcelerometar ● Senzor ambijentalnog svjetla (ALS)
Zvuk Ulazni / Izlaz	● Mikrofon ● Dva zvučnika ● 3-pojasni ili 4-pojasni 3,5 mm priključak za slušalice
Napajanje i baterija	● Punjenje putem 12V 6A DC adaptera ● Isporučena priključna stanica ● USB Type-C 45W (15V/3A) PD (Power Delivery) brzo punjenje. Provjerite podržava li adapter za napajanje PD protokol. ● 18000 mAh 3,8 V litij-polimerska baterija
Ulazni napon	● DC ulaz: 12V/6A ● USB-C ulaz: 15V/3A maks. (također podržava 9V/3A ili 5V/3A)
Radna temperatura	0°C do 50°C (32°F do 122°F)
Temperatura skladištenja	-10°C do 60°C (14°F do 140°F)
Dimenzije (Z x H x D)	366,5 mm (14,43 ") x 281,7 mm (11,09 ") x 34 mm (1,34 ")
Težina	2115,4 g (4,66 lbs.)

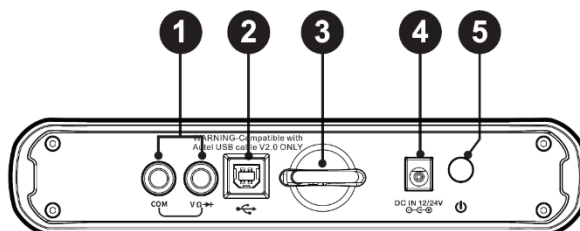
Artikal	Opis
Protokoli	PLC J2497, ISO-15765, SAE-J1939, ISO-14229 UDS, SAE-J2411 Single Wire Can (GMLAN), ISO-11898-2, ISO-11898-3, SAE-J2819 (TP20), TP16, ISO-9141, ISO-14230, SAE-J2610 (Chrysler SCI), UART Echo Byte, SAE-J2809 (Honda Diag-H), SAE-J2740 (GM ALDL), SAE-J1567 (CCD BUS), Ford UBP, Nissan DDL UART with Clock, BMW DS2, BMW DS1, SAE J2819 (VAG KW81), KW82, SAE J1708, SAE-J1850 PWM (Ford SCP), SAE-J1850 VPW (GM Class2), ISO 13400, CAN FD

Tablica 2-3 Specifikacije priključne stanice

Artikal	Opis
Ulazni napon	DC 12V/6A
Radna temperatura	0°C do 45°C (32°F do 113°F)
Temperatura skladištenja	-20°C do 60°C (-4°F do 140°F)
Dimenzije (Š x V x D)	395,7 mm (15,58 ") x 136,2 mm (5,36 ") x 54 mm (2,13")
Težina	1020,3 g (2,25 lbs.)

2.2 MaxiFlash VCMII2

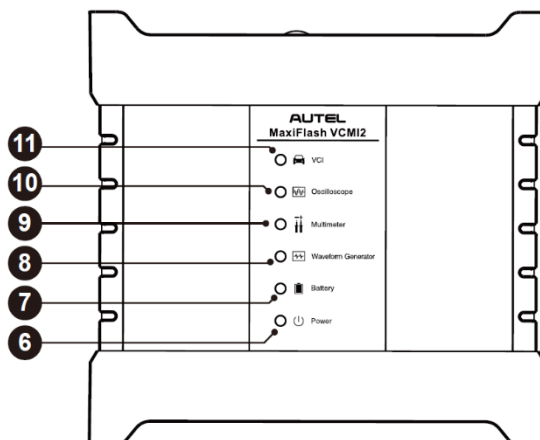
2.2.1 Opis funkcije



Slika 2-5 VCMII2 Pogled odozgo

1. Priključci za multimetar
2. USB priključak

3. Kuka
4. Ulazni priključak za istosmjerno napajanje
5. Gumb za napajanje

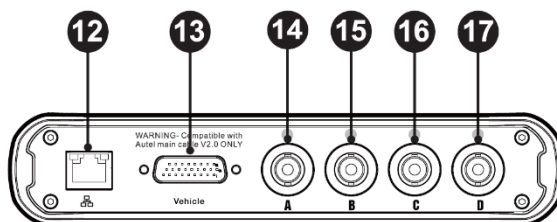


Slika 2-6 VCM12 prednji pogled

6. LED dioda napajanja — pogledajte [Tablica 2-4 Opis](#) za detalje
7. LED lampica baterije — pogledajte [Tablica 2-5 Opis LED-a baterije](#) za detalje
8. LED generatora valnih oblika — svijetli zeleno kada radi u načinu rada generatora valnih oblika
9. multimetra — svijetli zeleno kada radi u načinu rada multimetra
10. LED osciloskopa — treperi zeleno kada radi u načinu rada osciloskopa
11. LED dioda vozila — pogledajte [Tablica 2-6 Opis LED diode vozila](#) za detalje

! VAŽNO

Ne odspajajte uređaj za programiranje dok svijetli LED lampica statusa vozila. Ako se programiranje prekine dok je upravljački sustav vozila prazan ili samo djelomično programiran, modul možda neće biti moguće oporaviti.



Slika 2-7 VCM12 pogled odozdo

12. Ethernet priključak
13. Priključak za podatke vozila (DB26-pinski)
14. Ulazni kanal A
15. Ulazni kanal B
16. Ulazni kanal C
17. Ulazni kanal D

Tablica 2-4 Opis LED diode za napajanje

LED	Boja	Opis
Napajanje	Žuta boja	Automatski svijetli žuto pri uključivanju dok se VCM12 samotestira.
	Zelena	Svijetli stalno zeleno kada je VCM12 uključen.
	Crvena	• Svijetli stalno crveno kada dođe do kvara sustava. • Treperi crveno kada se VCM12 nadograđuje.

Tablica 2-5 Opis LED-a baterije

LED	Boja	Opis
Baterija	Zelena	• Treperi zeleno dok se VCM12 puni. • Svijetli zeleno kada je baterija potpuno napunjena ili je razina napunjenosti iznad 50%.
	Žuta boja	Svijetli žuto kada je razina baterije iznad 25%, ali ispod 50%.
	Crvena	• Crveno svjetlo svijetli kada je razina baterije iznad 10%, ali ispod 25%. • Treperi crveno kada je razina baterije ispod 10%.

Tablica 2-6 Opis LED diode vozila

LED	Boja	Opis
Vozilo	Zelena	● Svijetli stalno zeleno kada je spojeno putem USB kabela. ● Treperi zeleno prilikom komunikacije putem
	Plava	● Svijetli plavo kada je spojeno putem Ethernet kabela/Bluetootha. ● Treperi plavo prilikom komunikacije putem Bluetootha.
	Cijan	● Svijetli stalno cijan bojom kada je spojeno putem Wi-Fi-ja. ● Treperi cijan bojom prilikom komunikacije putem Wi-Fi-ja.

2.2.1.1 Komunikacijske sposobnosti

VCMI2 podržava Bluetooth (BT), Wi-Fi i USB komunikaciju. Može prenositi podatke o vozilu na tablet sa ili bez kabelske veze. Na otvorenim prostorima, radni domet odašiljača putem BT komunikacije je do 100 m. Radni domet 5G komunikacije Wi-Fi je do 100 m. Ako se signal izgubi zbog prelaska izvan dometa, komunikacija će se obnoviti kada se tablet vrati u domet.

2.2.1.2 Mogućnost mjerenja

VCMI2 je dizajniran s funkcijama multimetra, osciloskopa, generatora valnih oblika i inspekcije sabirnice. Parametri poput napona, otpora, struje, frekvencije signala i naponsko-vremenske karakteristike signala mogu se mjeriti, a rezultati se prikazuju na tabletu.

2.2.1.3 Sposobnost programiranja

VCMI2 je uređaj za programiranje PassThru koji je kompatibilan s D-PDU, SAE J2534 i RP1210 standardima. Korištenjem ažuriranog OEM softvera, sposoban je zamijeniti postojeći softver/firmware u elektroničkim upravljačkim jedinicama (ECU), programirati nove ECU-e i rješavati softverski kontrolirane probleme s vožnjom i emisijama.

2.2.2 Izvori napajanja

VCMI2 može primiti napajanje iz sljedećih izvora:

- Snaga vozila
- AC/DC napajanje
- Ugrađena punjiva baterija

2.2.2.1 Snaga vozila

VCMI2 radi na napajanju vozila od 12/24 V, koje se napaja putem podatkovnog priključka vozila. Uređaj se uključuje kad god je spojen na OBD II/EOBD kompatibilan podatkovni priključak (DLC). Za vozila koja nisu kompatibilna s OBDII/EOBD standardom, uređaj se može napajati iz pomoćnog adaptera za napajanje ili drugog prikladnog priključka za napajanje na ispitnom vozilu pomoću pomoćnog kabela za napajanje.

2.2.2.2 AC/DC napajanje

VCMI2 se može napajati iz zidne utičnice pomoću AC/DC adaptera za napajanje.

2.2.2.3 Ugrađena baterija

VCMI2 se također može napajati ugrađenom baterijom od 3750 mAh.

2.2.3 Tehničke specifikacije

Tablica 2-7 VCMI2 specifikacije

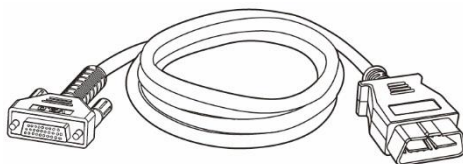
Artikal	Opis
Komunikacije	● BT V 5.0 + EDR ● USB 2.0 ● Wi-Fi 5G ● Ethernet
Bežična frekvencija	5 GHz
Napajanje i baterija	● Litij-polimerska baterija od 3750 mAh ● Punjenje putem 12 V DC napajanja
Radna temperatura	0°C do 50°C (32°F do 122°F)

Artikal	Opis
Temperatura skladištenja	-20°C do 60°C (-4°F do 140°F)
Dimenzije (Š x V x D)	200,3 mm (7,89 ") x 192,8 mm (7,59 ") x 39,9 mm (1,57 ")
Težina	1160,7 g (2,56 lbs.)

2.3 Komplet dodatne opreme

2.3.1 Glavni kabel

VCMI2 se može napajati putem glavnog Autel kabela V2.0 (ikona V2.0 se može vidjeti na kabeu) kada je spojen na vozilo kompatibilno s OBDII/EOBD standardom. Glavni kabel spaja VCMI2 s Data Link konektorom (DLC) vozila, putem kojeg VCMI2 može prenositi podatke o vozilu na tablet.



Slika 2-8 Glavni kabel V2.0

ⓘ BILJEŠKA

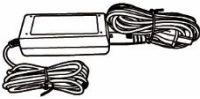
MaxiFlash VCMI2 može se spojiti samo Autel glavnim kabelom V2.0. NE koristite druge Autel glavne kabele za spajanje MaxiFlash VCMI2.

2.3.2 OBDI adapteri (opcionalno)

Opcionalni OBDI adapteri namijenjeni su vozilima koja nemaju OBDII. Korišteni adapter ovisi o vrsti vozila koje se testira. Najčešći adapteri prikazani su u nastavku. (Adapteri se prodaju zasebno. Za detalje se obratite svom distributeru.)

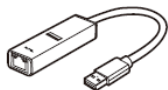
			
Benz-14	Chrysler-16	BMW-20	Nissan-14
			
Kia-20	Fiat-3	PSA-2	Mazda-17
			
Volkswagen/ Audi-2+2	Benz-38	Mitsubishi/ Hyundai-12+16	

2.4 Ostali pribor

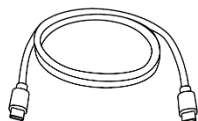
	USB 2.0 kabel V2 (ikona V2 se može vidjeti na kabeu) Povezuje tablet s VCMi2.
	AC/DC adapter (12 V) Spaja tablet na vanjski AC/DC priključak za napajanje.
	Adapter za pomoćnu utičnicu Napaja tablet ili VCMi2 putem spajanja na pomoćnu utičnicu vozila, budući da neka vozila bez OBDII ne mogu napajati putem DLC priključka.

**Stezni kabel**

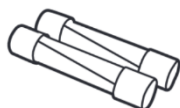
Napaja tablet ili VCM12 putem veze s akumulatorom vozila.

**USB na Ethernet adapter**

Funkcija mrežne veze može se ostvariti putem ovog uređaja.

**USB kabel tipa C**

Podržava punjenje.

**Rezervni osigurač x2**

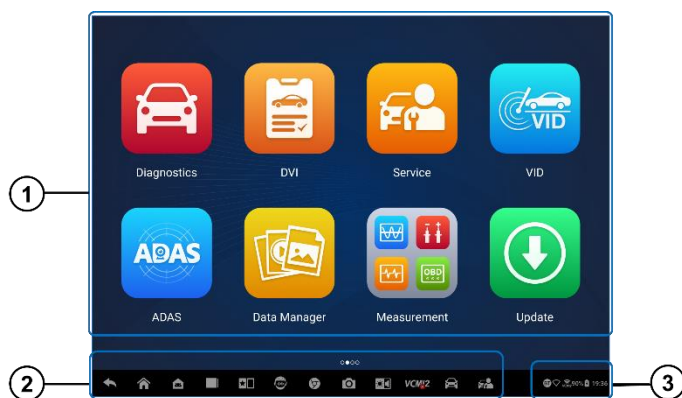
Sigurnosni uređaj za adapter pomoćne utičnice.

3 Početak rada

Provjerite ima li tablet dovoljno napajanja ili je li spojen na vanjski izvor napajanja (vidi [Izvori napajanja](#)).

3.1 Pojačajte se

Dugo pritisnite (pritisnite i držite) gumb **za uključivanje/isključivanje/zaključavanje** u gornjem desnom kutu tableta da biste uključili uređaj. Povucite prstom prema gore od dna zaključanog zaslona da biste otvorili zaslon MaxiSys Job Menu.



Slika 3-1 Izbornik poslova MaxiSys

1. Gumbi aplikacija
2. Lokator i navigacijski gumbi
3. Ikone statusa

BILJEŠKA

Preporučuje se zaključavanje zaslona kada se ne koristi kako biste zaštitili podatke u sustavu i uštedjeli energiju.

Gotovo sve operacije na tabletu kontroliraju se putem zaslona osjetljivog na dodir. Navigacija putem zaslona osjetljivog na dodir temelji se na izbornicima, što omogućuje brz pristup postupku ispitivanja ili potrebnim podacima putem niza pitanja i opcija. Detaljni opisi struktura izbornika nalaze se u poglavljima za svaku aplikaciju.

3.1.1 Gumbi aplikacija

Donja tablica ukratko opisuje svaku od aplikacija u MaxiSys sustavu.

Tablica 3-1 Primjene

Gumb	Ime	Opis
	DVI	Prije dijagnosticiranja, tehničari provode sveobuhvatni pregled očima i bilježe rezultate. Vidi Digitalni pregled vozila .
	Dijagnostika	Pristupa dijagnostičkim funkcijama. Vidi Dijagnostika
	VID	Pristupa zaslonu za unos VIN-a ili zaslonu za potvrdu podataka o vozilu. Vidi Identifikacija .
	Servis	Pristupa izborniku servisnih funkcija. Vidi e Servis .
	ADAS	Pristupa izborniku ADAS sustava. Vidi e ADAS .
	Mjerenje	Softverski alati koji mjere parametre sustava vozila, uključujući napon, otpor i struju, te prate aktivnosti signala. Vidi Mjerenje
	Upravitelj podataka	Pristupa spremljenim podacima o servisnoj radionici, kupcima i vozilu, uključujući detaljnu dijagnostiku vozila i zapise o ispitivanju. Vidi Upravitelj podataka .
	Autel Cloud	Pristupa platformi Autel Cloud. Vidi Autel Cloud .
	Test baterije	Pristupa izborniku Test baterije s dvije funkcije, uključujući test u vozilu i test izvan vozila. Vidi Test baterije .
	Postavke	Pristupa izborniku postavki sustava i općem izborniku tableta. Pogledajte Postavke .

Gumb	Ime	Opis
	Ažuriraj	Pristupa izborniku za ažuriranje sistemskog softvera. Vidi e Ažuriraj .
	VCMI upravitelj	Pristupa izborniku VCMI veze. Pogledajte VCMI upravitelj .
	Ručni inklinometar	Povezuje vaš tablet s ručnim inklinometrom za mjerenje visine vožnje vozila Mercedes- Benz. Pogledajte Ručni inklinometar .
	Podrška	Sinkronizira Autelovu bazu podataka online servisa s MaxiSys tabletom. Pogledajte Podrška .
	MaxiViewer	Omogućuje brzo pretraživanje podržanih funkcija i/ili vozila. Pogledajte MaxiViewer .
	MaxiVideo	Konfigurira uređaj za rad kao videoskop spajanjem na kabel glave kamere za detaljne preglede vozila. Vidi MaxiVideo .
	Brza poveznica	Pruža povezane oznake web-mjesta kako bi se omogućio brz pristup ažuriranjima proizvoda, servisu, podršci i drugim informacijama. Pogledajte Brza poveznica .
	Udaljena radna površina	Konfigurira vaš tablet za primanje udaljene podrške pomoću aplikacije TeamViewer. Pogledajte Udaljena radna površina .
	Korisnička povratna informacija	Putem ove aplikacije možete poslati povratne informacije kada naiđete na probleme tijekom korištenja tableta. Pogledajte Korisnička povratna informacija .
	Autel korisnički centar	Omogućuje korisnicima registraciju Autel alata za preuzimanje najnovijeg objavljenog softvera. Vidi e Autel korisnički centar .
	OEM Autorizacija	Upravlja dozvolama za otključavanje OE pristupnika.

Gumb	Ime	Opis
	MaxiTools	Uključuje prikupljanje zapisnika i vraćanje na tvorničke postavke u dva dijela.
	Demonstracija	Pruža detaljnu demonstraciju rada za dijagnostiku.
	Centar za glasovne vještine	Omogućuje vam da naučite kako koristiti aplikaciju AI tehničar pomoćnik. Trenutno je podržani jezik AI tehničar pomoćnik engleski.

3.1.2 Lokator i navigacijski gumbi

Rad navigacijskih gumba na dnu zaslona opisan je u donjoj tablici:

Tablica 3-2 Lokator i navigacijski gumbi

Ikona	Ime	Opis
	Lokator	Označava lokaciju zaslona. Povucite zaslon lijevo ili desno za prikaz prethodnog ili sljedećeg zaslona.
	Nazad	Vraća se na prethodni zaslon.
	MaxiSys Dom	Povratak na MaxiSys izbornik poslova.
	Početna stranica Androida	Vraća se na početni zaslon Android sustava.
	Nedavne aplikacije	Prikazuje popis aplikacija koje se trenutno izvode. Dodirnite ikonu aplikacije za pokretanje. Zatvorite pokrenutu aplikaciju tako da je povučete prema gore. Ili zatvorite sve pokrenute aplikacije dodirom na Očisti sve .
	Podijeljeni zaslon	Način rada dvostrukog zaslona jedan pored drugog posebno je dizajniran za istovremeni prikaz dvaju različitih prozora. Često korištene aplikacije u podijeljenoj traci aplikacija mogu se dodavati i brisati.

Ikona	Ime	Opis
	Pomoćnik tehničara za umjetnu inteligenciju	Obavlja zadatke pomoću glasovnog upravljanja. Vidi Pomoćnik tehničara za umjetnu inteligenciju . Trenutno je podržani jezik glasovnog upravljanja engleski.
	Preglednik	Pokreće internetski preglednik Chrome.
	Fotoaparat	Dodirnite ikonu Kamere za otvaranje tražila kamere. Pritisnite i držite ikonu za snimanje zaslona. Spremljene datoteke automatski se pohranjuju u aplikaciju Upravitelj podataka za kasniji pregled. Pogledajte Upravitelj podataka .
	Prikaz i zvuk	Podešava svjetlinu zaslona i glasnoću audio izlaza.
	Prečac VCMi upravitelja	Otvara aplikaciju VCMi Manager. Zelena ikona u donjem desnom kutu označava da je VCMi2 spojen, dok će se crvena ikona "X" prikazati ako veza ne uspije. Ikona statusa baterije u gornjem lijevom kutu prikazuje preostalu snagu VCMi2.
	MaxiSys Prečac	Vraća se na zaslon Dijagnostika.
	Prečac usluge	Povratak na ekran Servis.

➤ **Za korištenje kamere**

1. Dodirnite ikonu **kamere**. Otvara se zaslon kamere.
2. Fokusirajte sliku koju želite snimiti u tražilu.
3. Dodirnite ikonu **kamere** na desnoj strani zaslona. Tražilo sada prikazuje snimljenu sliku i automatski sprema snimljenu fotografiju.
4. Dodirnite sličicu u gornjem desnom kutu zaslona za pregled pohranjenih slika.
5. Dodirnite gumb **Natrag** ili **Početna** za izlaz iz aplikacije kamere.

 BILJEŠKA

Nakon što prstom povučete zaslon kamere s lijeva na desno, način rada kamere i način rada videa možete prebaciti dodirom ikone **Kamera** ili ikone **Video**.

3.1.3 Ikone statusa sustava

Vaš MaxiSys tablet je potpuno funkcionalan Android tablet sa standardnim ikonama statusa operativnog sustava Android. Za dodatne informacije pogledajte dokumentaciju za Android.

3.2 Isključivanje napajanja

Prije isključivanja tableta treba prekinuti svu komunikaciju s vozilom. Ako se pokuša isključiti dok tablet komunicira s vozilom, prikazuje se poruka upozorenja. Prisilno isključivanje dok tablet komunicira s vozilom može dovesti do pogrešaka ECU-a na nekim vozilima. Prije isključivanja tableta zatvorite aplikaciju Dijagnostika.

➤ Za isključivanje MaxiSys tableta

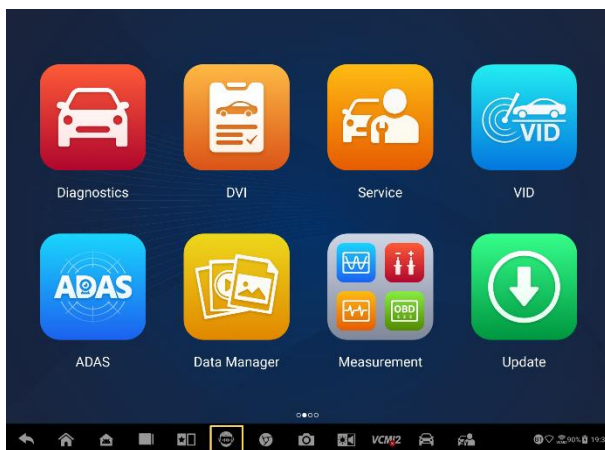
1. Dugo pritisnite (pritisnite i držite) tipku **za uključivanje/isključivanje/zaključavanje**.
2. Dodirnite Opcija **isključivanja napajanja**.
3. Dodirnite **U redu**.

3.2.1 Ponovno pokretanje sustava

U slučaju pada sustava, dugo pritisnite gumb za **uključivanje/isključivanje/zaključavanje** i dodirnite **Ponovno pokretanje** za ponovno pokretanje sustava.

4 Pomoćnik tehničara za umjetnu inteligenciju

MaxiSys Ultra S2 sustav ima Autelovu naprednu funkciju glasovno upravljanoj AI tehničarskoj pomoćnici, koja vam može pomoći u obavljanju zadataka poput otvaranja aplikacija, automatskog skeniranja sustava vozila, brzog lociranja dijagnostičkih funkcija i pomoći u donošenju odluka radi poboljšanja učinkovitosti.



Slika 4-1 Ikona pomoćnika AI tehničara



Slika 4-2 Zaslon pomoćnika AI tehničara

Kada date naredbu koja počinje s „**Hej Max**“, sve je izuzetno jednostavno, poput otvaranja aplikacija ili funkcija, identificiranja testnih vozila, povezivanja Wi-Fi mreže i uključivanja kamere, bez mrdanja prsta.

Funkcija Pomoćnik AI tehničara uglavnom vam pomaže u obavljanju sljedećih zadataka:

A. Otvorene sistemske aplikacije

Možete reći „Otvori preglednik,“ „Pokreni preglednik,“ „Otvori galeriju,“ „Uključi kameru,“ „Uključi Bluetooth,“ „Pojačaj glasnoću,“ „Započnite e-poštu,“ itd.

B. Otvorite aplikacije u izborniku MaxiSys Job

Možete reći „Otvori VID,“ „Otvori Honda dijagnostiku,“ „Otvori osciloskop,“ „Pokreni osciloskop,“ „Uključi VCMI,“ i tako dalje.

C. Pretražite i pronađite dijagnostičke funkcije

Možete reći: „Automatski odabir,“ "Otvori automatsko skeniranje," "Pročitajte DTC" "Želim resetirati EPB," "Idi na resetiranje ECU-a," "Otvori vruće funkcije," "Resetiranje lampice za održavanje otvorenog uređaja," „Pokreni funkcije injektora,“ itd.

D. Upravlajte funkcijskim tipkama

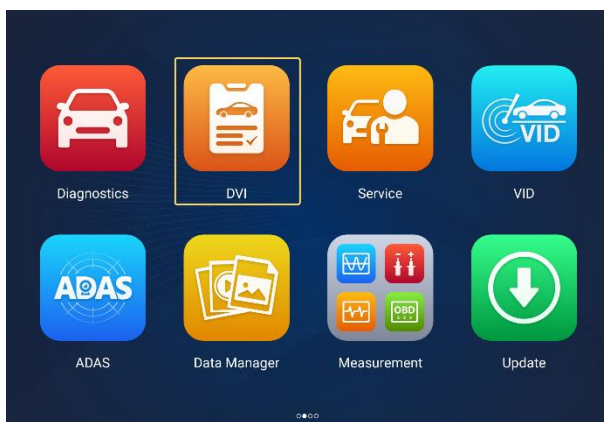
Funkcijske tipke, kao što su OK, ESC i Fault Scan, mogu se kontrolirati glasom umjesto dodirivanja.

5 Digitalni pregled vozila

Prije dijagnosticiranja, tehničarima je potreban digitalni pregled vozila (DVI) kako bi provjerili izgled vozila, vanjštinu i unutrašnjost, kočnice i gume, motorni prostor i još mnogo toga. Tehničari mogu obaviti sveobuhvatan vizualni pregled, a zatim zabilježiti rezultate u MaxiSys sustav.

➤ Za izvođenje DVI-ja

1. Uključite tablet i provjerite je li spojen na izvor napajanja.
2. Dodirnite **DVI** gumb aplikacije iz izbornika MaxiSys Job.



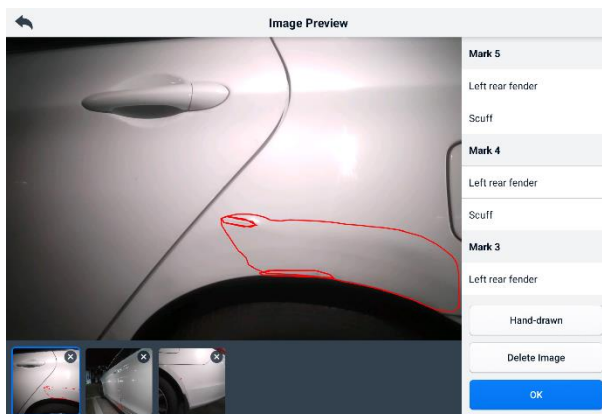
Slika 5-1 Ikona DVI aplikacije

3. Odaberite **Informacije o vozilu** u lijevom navigacijskom izborniku i unesite odgovarajuće informacije s desne strane, uključujući informacije o servisu, informacije o tehničaru, informacije o kupcu i informacije o vozilu.

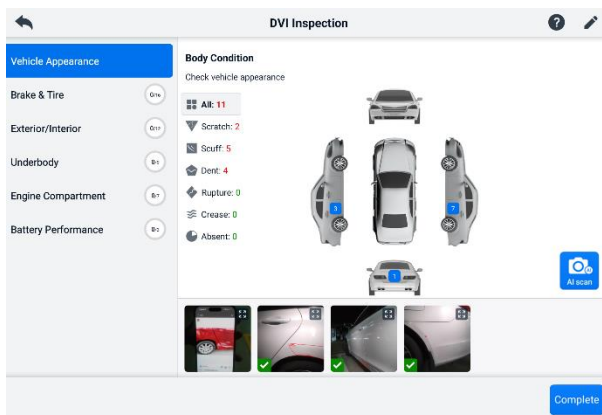
BILJEŠKA

Polja označena zvjezdicom (*) su obavezna.

4. U navigacijskom izborniku odaberite **Izgled vozila**. Za oštećena područja i povezane komponente dodirnite gumb **AI skeniranje** za snimanje fotografija i dodirnite **Gotovo**. Dodirnite **Crtanje rukom** za crtanje krugova prstom po fotografiji kako biste napravili oznake, a zatim dodirnite **Spremi**. Dodirnite **U redu** za povratak na zaslon Stanje karoserije. Završite sve provjere izgleda vozila istim koracima.

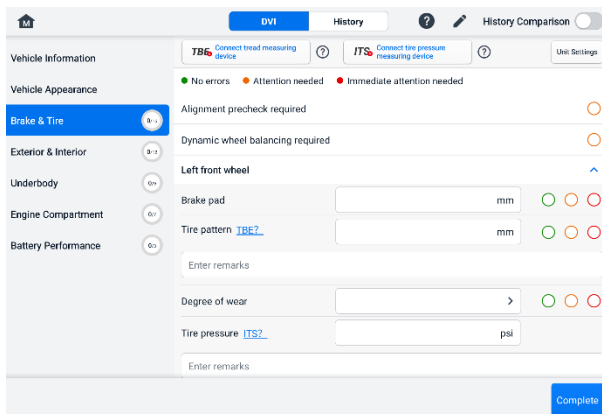


Slika 5-2 Zaslon 1 za pregled izgleda vozila



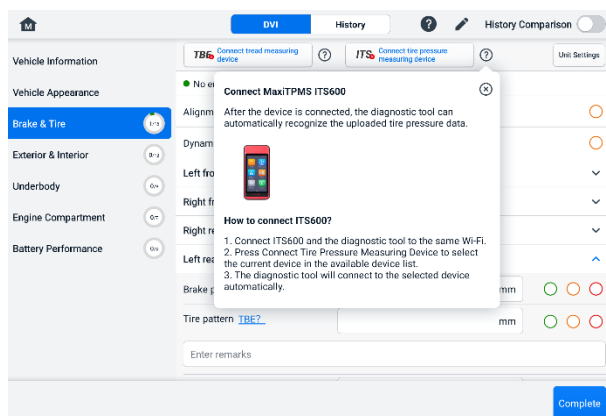
Slika 5-3 Zaslon za pregled izgleda vozila 2

5. Odaberite **Kočnice i gume** u navigacijskom izborniku. Slijedite upute na zaslonu za provjeru kočnica i guma vozila.
 - Napravite vizualni pregled na temelju stvarne situacije. Postoje tri mogućnosti za odabir: Nema grešaka, Potrebna je pažnja, i potrebna je hitna pažnja.



Slika 5-4 Ekran za pregled kočnica i guma 1

- Dodirnite ikonu **Pomoć** i slijedite korake na zaslonu za spajanje uređaja za mjerenje profila gume ili uređaja za mjerenje tlaka u gumama na Ultra S2. Dijagnostički tablet može automatski prepoznati prenesene podatke o tlaku u gumama ili dubini profila. Unesite odgovarajuće podatke na zaslonu.

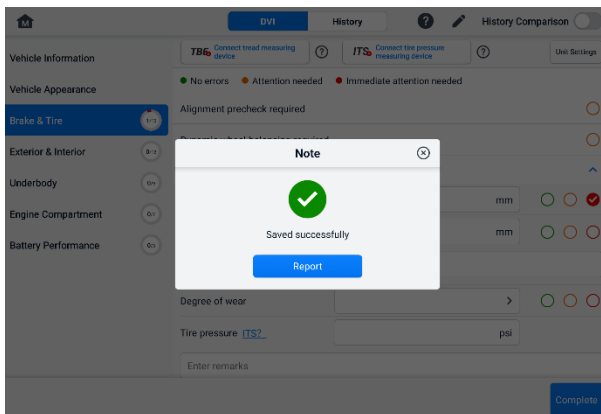


Slika 5-5 Ekran za pregled kočnica i guma 2

BILJEŠKA

Dodirnite gumb Usporedba **povijesti** u gornjem desnom kutu zaslona za usporedbu s uvjetima povijesti.

6. Odaberite stavku funkcije u lijevom navigacijskom izborniku i slijedite upute na zaslonu kako biste dovršili preglede vanjštine/unutrašnjosti vozila, podvozja, motornog prostora i performansi baterije.
7. Dodirnite **Završi** u donjem desnom kutu zaslona za spremanje svih inspekcija. Dodirnite Izvješće **za** pregled generiranog DVI izvješća.



Slika 5-6 Zaslona za spremanje DVI-ja

8. DVI izvješće može se pregledati i u aplikaciji Upravitelj podataka. Dodirnite **PDF** ili **Izvješće u oblaku** i odaberite izvješće za otvaranje i pregled detaljnih informacija.

6 Dijagnostika

Aplikacija Dijagnostika može pristupiti elektroničkom upravljačkom modulu više sustava upravljanja vozilom, uključujući, ali ne ograničavajući se na motor, mjenjač, sustav protiv blokiranja kotača (ABS) i sustav zračnih jastuka (SRS).

6.1 Uspostavljanje komunikacije vozila

Dijagnostičke operacije zahtijevaju spajanje MaxiSys tableta na testno vozilo putem VCMi2 pomoću glavnog kabela. (Po potrebi koristite odgovarajući OBD I-tip adapter.) Za uspostavljanje ispravne komunikacije vozila s tabletom potrebno je izvršiti sljedeće korake:

1. Spojite VCMi2 na DLC vozila za komunikaciju i napajanje.
2. Spojite VCMi2 s tabletom putem Bluetooth uparivanja, Wi-Fi-ja ili USB veze.
3. Kada su gore navedeni koraci dovršeni, provjerite prečac VCMi Managera pri dnu zaslona. Ako se u donjem desnom kutu prikazuje zelena ikona BT, Wi-Fi ili USB, MaxiSys tablet je spreman za početak dijagnostike vozila.

6.1.1 Veza vozila

Metoda koja se koristi za spajanje VCMi2 na DLC vozila ovisi o konfiguraciji vozila kako slijedi:

- Vozilo opremljeno sustavom upravljanja On-board Diagnostics Two (OBDII) osigurava komunikaciju i 12-voltno napajanje putem standardiziranog J-1962 DLC-a.
- Vozilo koje nije opremljeno OBDII sustavom upravljanja ostvaruje komunikaciju putem DLC priključka, a u nekim slučajevima osigurava napajanje od 12 volti putem utičnice pomoćnog adaptera za napajanje ili priključka na akumulator vozila.

OBDII priključak vozila

Ova vrsta veze zahtijeva samo glavni kabel bez ikakvog dodatnog adaptera.

➤ **Za spajanje na OBDII vozilo**

1. Spojite ženski adapter glavnog kabela na priključak za podatke vozila na VCMi2 i zategnite pričvrzne vijke.
2. Spojite 16-pinski muški adapter kabela na DLC priključak vozila, koji se obično nalazi ispod armaturne ploče vozila.

BILJEŠKA

DLC vozila se ne nalazi uvijek ispod armaturne ploče. Za dodatne informacije o spajanju pogledajte korisnički priručnik testnog vozila.

Priključak vozila koji nije OBDII

Ova vrsta veze zahtijeva i glavni kabel i potreban OBDI adapter za određeno vozilo koje se servisira.

Postoje tri moguća uvjeta za povezivanje vozila bez OBDII-a:

- DLC priključak osigurava i komunikaciju i napajanje.
 - DLC priključak omogućuje komunikaciju, a napajanje se dovodi putem priključka adaptera za pomoćnu utičnicu.
 - DLC priključak omogućuje komunikaciju, a napajanje se dovodi putem priključka na akumulator vozila.
- **Za spajanje na vozilo koje nema OBDII**
1. Spojite ženski adapter glavnog kabela na priključak za podatke vozila na VCMII2 i zategnite pričvrzne vijke.
 2. Pronađite potreban OBDI adapter i spojite njegov 16-pinski priključak na muški adapter glavnog kabela.
 3. Spojite priloženi OBDI adapter na DLC vozila.

BILJEŠKA

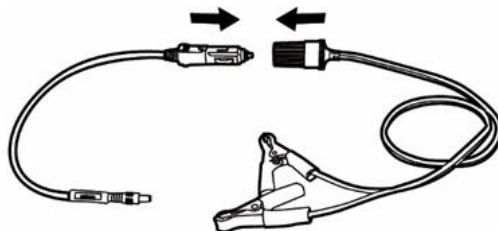
Neka vozila mogu imati više od jednog adaptera ili mogu imati ispitne kabele umjesto adaptera. Napravite ispravan spoj na DLC vozila prema potrebi.

➤ **Za spajanje adaptera za pomoćnu utičnicu**

1. Uključite DC priključak pomoćnog adaptera za napajanje u ulazni priključak za DC napajanje na uređaju.
2. Spojite muški konektor adaptera pomoćne utičnice u utičnicu adaptera pomoćne utičnice u vozilu.

➤ **Za spajanje steznog kabela**

1. Spojite cjevasti utikač steznog kabela na muški konektor pomoćnog adaptera za utičnicu.



Slika 6-1 Spajanje između adaptera za pomoćnu utičnicu i steznog kabela

2. Uključite DC priključak pomoćnog adaptera za napajanje u ulazni priključak za DC napajanje VCMi2.
3. Spojite kabel stezaljke na akumulator vozila.

6.1.2 VCMi veza

Nakon što je VCMi2 ispravno spojen na vozilo, LED lampica napajanja na VCMi2 svijetli stalno zeleno i čut će se zvučni signal, što označava da je spreman za uspostavljanje komunikacije s tabletom.

Dolazi s MaxiSys kompletom alata za tablet, VCMi2 podržava tri načina komunikacije s tabletom: Bluetooth, Wi-Fi i USB kabel.

6.1.2.1 Bluetooth veza

Na otvorenim prostorima, radni domet Bluetooth komunikacije je oko 100 m, što tehničarima daje veću mobilnost za obavljanje dijagnostike vozila s bilo kojeg mjesta u radionici.

Kako bi se ubrzala dijagnostika više vozila, u prometnim servisnim radionicama može se koristiti više od jednog VCMi2 uređaja, što tehničarima omogućuje brzo uparivanje MaxiSys tableta sa svakim VCMi2 uređajem putem Bluetootha zasebno, čime se eliminira potreba za isključivanjem VCMi2 uređaja iz jednog vozila, a zatim spajanjem na drugo svaki put.

➤ Za uparivanje tableta s VCMi2 putem Bluetootha

1. Uključite tablet.
2. Odaberite aplikaciju **VCMi Manager** iz izbornika MaxiSys Job.
3. Odaberite **VCMi BT** s popisa načina povezivanja i dodirnite prekidač Bluetooth da biste ga uključili. Uređaj automatski skenira dostupne uređaje za Bluetooth uparivanje. Pronađeni uređaji navedeni su u odjeljku postavki u donjem desnom kutu zaslona.

BILJEŠKA

Ako se ne pronađe VCMi2, to može ukazivati na to da je jačina signala preslaba da bi se otkrio. Premjestite VCMi2 i uklonite sve moguće predmete koji mogu uzrokovati smetnje signala. Dodirnite gumb **Skeniraj** u gornjem desnom kutu zaslona za ponovno skeniranje uređaja.

4. Obično se naziv VCMi2 prikazuje kao „Maxi“ s sufiksom serijskog broja. Odaberite VCMi2 za uparivanje. (Ako se koristi više od jednog VCMi2, provjerite je li odabran ispravan VCMi2 za uparivanje.)
5. Kada je uparivanje uspješno, status veze prikazuje se kao „Povezano“.
6. Prečac VCMi Managera na dnu zaslona prikazuje zelenu kružnu BT ikonu kada su tablet i VCMi2 povezani.

Pogledajte [VCMi Bluetooth uparivanje](#) za dodatne informacije.

6.1.2.2 Wi-Fi veza

VCMi2 podržava Wi-Fi vezu od 5 GHz. Na otvorenim prostorima, radni domet 5G Wi-Fi komunikacije je do 100 m.

➤ Za uparivanje tableta s VCMi2 putem Wi-Fi-ja

1. Uključite tablet.
2. Odaberite aplikaciju **VCMi Manager** iz izbornika MaxiSys Job.
3. Odaberite **Wi-Fi** s popisa načina povezivanja i dodirnite prekidač Wi-Fi da biste ga uključili. **Tablet automatski skenira dostupne uređaje za Wi-Fi vezu. Pronađeni VCMi2 navedeni su u odjeljku postavki u donjem desnom kutu zaslona.**
4. Obično se naziv VCMi2 prikazuje kao „Maxi“ s nastavkom serijskog broja. Odaberite potreban uređaj za povezivanje.
5. Kada je uparivanje uspješno, status veze prikazuje se kao „Povezano“.
6. Prečac VCMi Managera na dnu zaslona prikazuje zelenu kružnu ikonu Wi-Fi mreže kada su tablet i VCMi2 povezani.

Za dodatne informacije pogledajte Wi-Fi vezu [Wi-Fi veza](#).

6.1.2.3 USB kabela veza

USB kabela veza jednostavan je i brz način uspostavljanja komunikacije između tableta i VCMi2. Nakon što je USB kabel s tableta pravilno spojen na VCMi2, prečac VCMi Managera na dnu zaslona prikazuje zelenu značku, a LED lampica vozila na VCMi2 svijetli stalno zeleno, što ukazuje na to da je veza između uređaja uspješna. Dijagnostički tablet MaxiSys sada je spreman za izvođenje dijagnostike vozila.

BILJEŠKA

Za najstabilniju komunikaciju preporučuje se korištenje USB veze između tableta i VCMI2 prilikom programiranja ili kodiranja ECU-a.

6.1.3 Poruka o nedostatku komunikacije

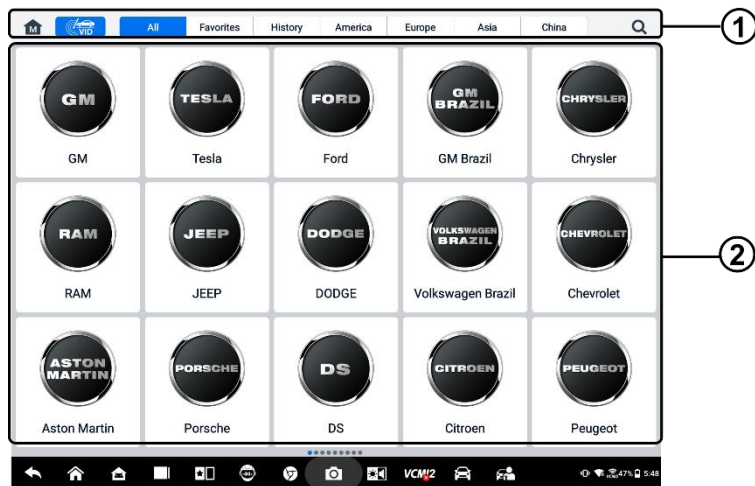
- A. Ako se tablet ne može povezati s VCMI2, prikazuje se poruka „Pogreška“. Poruka „Pogreška“ označava da tablet ne komunicira s VCMI2. Pogrešku možete riješiti slijedeći sljedeće korake:
- Provjerite je li VCMI2 uključen.
 - Prilikom korištenja bežične veze provjerite je li mreža ispravno konfigurirana i je li spojen odgovarajući uređaj.
 - Ako tablet naglo izgubi komunikaciju tijekom dijagnoze, provjerite da nema predmeta koji uzrokuju prekid signala.
 - Provjerite je li VCMI2 pravilno postavljen s prednjom stranom okrenutom prema gore.
 - Približite tablet VCMI2. Ako koristite žičanu vezu, provjerite je li kabel sigurno spojen na VCMI.
 - Provjerite svijetli li VCMI2 način komunikacije za odabranu vrstu komunikacije: Bluetooth, Wi-Fi ili USB kabel.
- B. Ako VCMI2 ne može uspostaviti komunikacijsku vezu, prikazat će se poruka s uputama za rješavanje problema. Mogući uzroci komunikacijske pogreške uključuju:
- VCMI2 ne može uspostaviti komunikacijsku vezu s vozilom.
 - Za dijagnostiku je odabran sustav vozila koji vozilo ne podržava.
 - Postoji labava veza.
 - Pregorio je osigurač u vozilu.
 - Vozilo ili podatkovni kabel imaju kvar na ožičenju.
 - Došlo je do kvara u podatkovnom kabeu ili adapteru.
 - Identifikacija vozila je neispravno unesena.

6.2 Početak rada

Prije prve upotrebe aplikacije Diagnostics, provjerite je li VCMI2 je ispravno povezan s tabletom i komunicira s njim. Vidi [Uspostavljanje komunikacije vozila](#) za daljnje detalje.

6.2.1 Izgled izbornika vozila

Kada je VCMI 2 pravilno spojen s vozilom putem glavnog kabela i uparen s tabletom, platforma je spremna za početak dijagnostike vozila. Dodirnite gumb aplikacije **Dijagnostika** u izborniku MaxiSys Job. Izbornik vozila prikazuje se na zaslonu.



Slika 6-2 Zaslon izbornika vozila

1. Gornji gumbi alatne trake
2. Ikona proizvođača

6.2.1.1 Gornji gumbi alatne trake

Radnje gumba alatne trake na vrhu zaslona navedene su i opisane u donjoj tablici:

Tablica 6-1 Gornji gumbi alatne trake

Gumb	Ime	Opis
	Dom	Povratak na izbornik zadataka MaxiSys.
	VID	Dodirnite ovaj gumb za otvaranje padajućeg popisa: • Dodirnite Automatsko otkrivanje za automatsko otkrivanje VIN-a. • Dodirnite Ručni unos za ručni unos VIN koda ili broja registracije. • Dodirnite Skeniraj VIN/Registracijsku dozvolu Ploča za skeniranje VIN koda/broja registracije kamerom.
	Sve	Prikazuje sve marke vozila u izborniku vozila.
	Favoriti	Prikazuje omiljene marke vozila koje je odabrao korisnik.
	Povijest	Prikazuje pohranjene zapise povijesti testnog vozila. Ova opcija omogućuje izravan pristup prethodno testiranom vozilu snimljenom tijekom prethodnog testa. Vidjeti Povijest vozila .
	Amerika	Prikazuje izbornik američkih vozila.
	Europa	Prikazuje izbornik europskih vozila.
	Azija	Prikazuje izbornik azijskih vozila.
	Kina	Prikazuje izbornik kineskog vozila.
	Pretraživanje	Dodirnite unutar polja za pretraživanje za prikaz virtualne tipkovnice i unesite proizvođača vozila za testiranje.

6.2.1.2 Ikone proizvođača

Ikone proizvođača prikazuju različite marke vozila. Odaberite proizvođača. ikona nakon što je VCMI 2 ispravno spojen na ispitno vozilo kako bi se pokrenula dijagnostička sesija.

6.3 Identifikacija vozila

MaxiSys dijagnostički sustav podržava pet metoda identifikacije vozila.

1. Automatsko otkrivanje
2. Ručni unos
3. Skenirajte VIN/registarsku oznaku kasnije
4. Ručni odabir vozila
5. Izravni unos OBDII

6.3.1 Automatsko otkrivanje

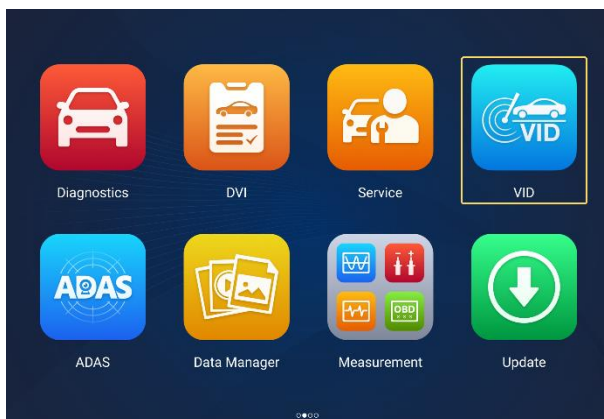
MaxiSys dijagnostički sustav ima najnoviju VIN-baziranu funkciju automatskog otkrivanja koja identificira CAN vozila samo jednim dodiranjem, omogućujući tehničaru da brzo identificira točno vozilo i skenira dostupne sustave u potrazi za kodovima grešaka.

Postoje dvije mogućnosti unosa za izvršavanje funkcije automatskog otkrivanja:

A. Iz **VID** aplikacije

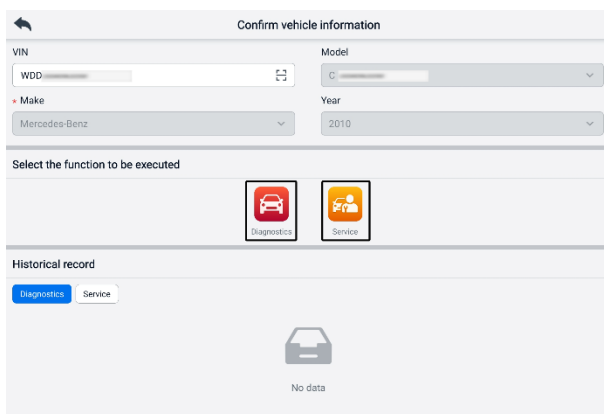
➤ Za izvođenje automatskog otkrivanja

1. Spojite tablet s VCMI2 i uspostavite komunikacijsku vezu putem Bluetootha, Wi-Fi-ja ili USB kabela. Pogledajte [Uspostavljanje komunikacije vozila](#).
2. Dodirnite gumb aplikacije **VID** u izborniku MaxiSys Job.



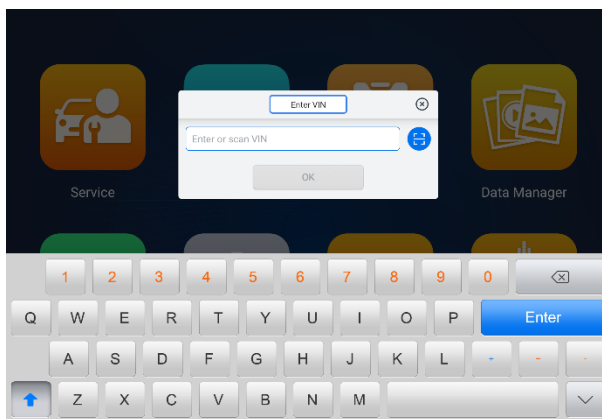
Slika 6-3 Zaslon VID aplikacije

3. Informațiile despre vehicul vor fi identificate automat și apoi afișate pe ecran. Atingeți **Diagnosticare** sau **Service** pentru a executa funcția.



Slika 6-4 Zaslon za potvrdu informacija o vozilu 1

Ako se podaci o vozilu ne mogu automatski identificirati, ručno unesite VIN ili dodirnite ikonu **za skeniranje** kako biste skenirali i prepoznali VIN. Za detaljne korake postupka pogledajte [Ručni unos](#).

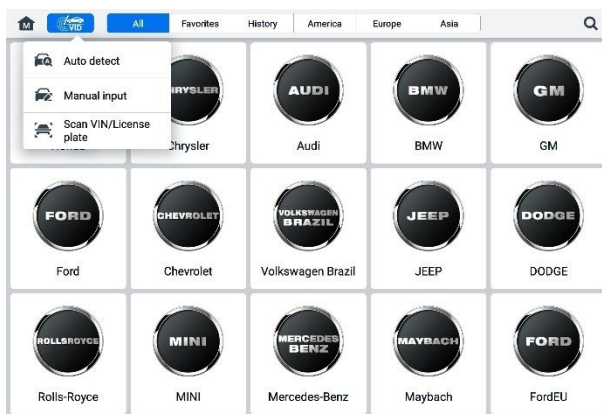


Slika 6-5 Zaslón za potvrdu informacija o vozilu 2

B. Iz aplikacije Dijagnostika

➤ **Za izvođenje automatskog otkrivanja**

1. Dodirnite gumb aplikacije **Dijagnostika** u izborniku MaxiSys Job. Prikazuje se izbornik vozila.
2. Dodirnite gumb **VID** na gornjoj alatnoj traci. Odaberite **Automatsko otkrivanje**. Tablet pokreće skeniranje VIN-a na ECU-u vozila. Nakon što je testno vozilo uspješno identificirano, sustav će vas voditi do glavnog izbornika dijagnostike.



Slika 6-6 Zaslón tipke VID

6.3.2 Ručni unos

Za vozila koja ne podržavaju funkciju automatskog otkrivanja, dijagnostički sustav MaxiSys omogućuje vam ručni unos VIN-a ili registarske oznake vozila ili jednostavno fotografiranje VIN naljepnice ili registarske pločice za brzu identifikaciju vozila.

➤ Za ručni unos

1. Dodirnite gumb aplikacije **Dijagnostika** u izborniku MaxiSys Job. Prikazuje se izbornik vozila.
2. Dodirnite gumb **VID** na gornjoj alatnoj traci (vidi [Slika 6-6 Zaslon tipke VID](#)).
3. Odaberite **Ručni unos**.
4. Dodirnite okvir za unos i unesite ispravan VIN kod ili broj registracije.
5. Dodirnite **U redu**. Vozilo će biti identificirano i upareno s bazom podataka vozila, a sustav će vas voditi do zaslona glavnog izbornika dijagnostike.

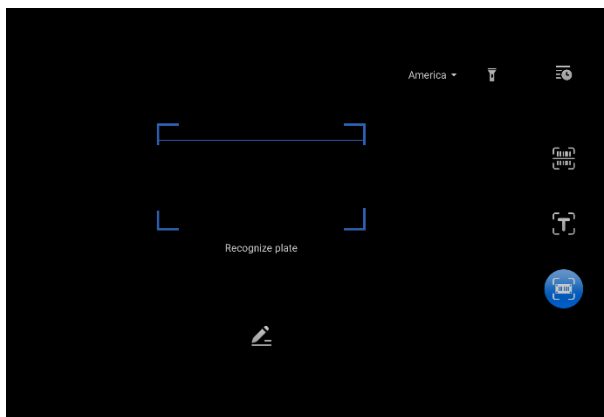
6.3.3 Skenirajte VIN/registarsku oznaku kasnije

Dodirnite **Skeniraj VIN/Registarsku pločicu kasnije** u padajućem popisu (vidi [Slika 6-6 Zaslon tipke VID](#)), kamera će se otvoriti. Na desnoj strani zaslona, od vrha do dna, dostupne su tri opcije: **Skeniraj barkod**, **Skeniraj VIN** i **Skeniraj registarsku pločicu**.

🔍 BILJEŠKA

Metoda skeniranja registarske pločice podržana je u nekim zemljama i područjima. Ručno unesite broj registarske pločice ako nije dostupan.

Odaberite jednu od tri opcije i postavite tablet tako da poravna VIN ili registarski broj unutar prozora za skeniranje. Rezultat se prikazuje u dijaloškom okviru Rezultat prepoznavanja nakon skeniranja. Dodirnite **U redu** za potvrdu rezultata, a zatim će se na tabletu prikazati zaslon za potvrdu podataka o vozilu. Ako su svi podaci o vozilu točni, dodirnite ikonu na sredini zaslona kako biste potvrdili VIN vozila koje se testira i dodirnite **U redu** za nastavak.



Slika 6-7 Skeniranje VIN-a / ekrana s registarskom pločicom

Ako se VIN/broj registracije ne može skenirati, ručno unesite VIN/broj registracije. Dodirnite **U redu** za nastavak. Potvrdite VIN vozila koje se testira da biste nastavili.

6.3.4 Ručni odabir vozila

Kada VIN vozila nije automatski dostupan putem upravljačke jedinice vozila ili je specifični VIN nepoznat, vozilo možete odabrati ručno.

Odabir vozila korak po korak

Ovaj način odabira vozila pokreće se putem izbornika. Odaberite proizvođača vozila na zaslonu Izbornik dijagnostike vozila i prikazat će se zaslon Preuzimanje VIN informacija, a zatim dodirnite gumb **Ručni odabir**. Odaberite podatke o vozilu, kao što su **marka, model, zapremnina, tip motora** i godina modela, na istom zaslonu. Dodirnite gumb ESC u donjem desnom kutu zaslona za izlaz iz odabira vozila. Dodirnite gumb **Resetiraj** za ponovni odabir podataka o vozilu ako je potrebno.

6.3.5 OBDII Izravni unos

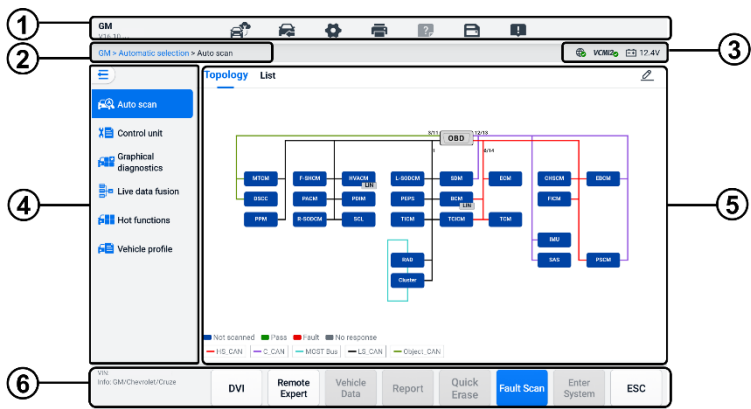
Povremeno tablet možda neće moći identificirati vozilo. Za ta vozila korisnik može izvršiti generičku OBDII ili EOBD dijagnostiku. Vidi [Generičke OBDII operacije](#) za dodatne informacije.

6.4 Navigacija

6.4.1 Raspored dijagnostičkog zaslona

Nakon što su podaci o vozilu potvrđeni, dodirnite **U redu** za ulazak u glavni dijagnostički program. Ovaj odjeljak opisuje uobičajene funkcije, uključujući automatsko skeniranje,

upravljačku jedinicu, servis i programiranje. Dostupne funkcije mogu se razlikovati ovisno o vozilu.



Slika 6-8 Zaslom glavnog izbornika dijagnostike

1. Alatna traka za dijagnostiku
2. Trenutni put direktorija
3. Traka s informacijama o statusu
4. Navigacijska traka
5. Glavni odjeljak
6. Funkcijske tipke

6.4.1.1 *Alatna traka za dijagnostiku*

Alatna traka za dijagnostiku sadrži gumbе koji vam omogućuju ispis ili spremanje prikazanih podataka i izvođenje drugih operacija. Tablica u nastavku daje kratak opis rada gumba alatne trake za dijagnostiku:

Tablica 6-2 Gumbi alatne trake za dijagnostiku

Gumb	Ime	Opis
	Udaljeni stručnjak	Dodirnite za pokretanje aplikacije Remote Expert. Ova je funkcija dostupna u nekim zemljama i regijama.
	Zamjena vozila	Izlazi iz dijagnostičke sesije i vraća se na zaslon izbornika vozila za odabir drugog vozila za testiranje.

Gumb	Ime	Opis
	Postavke	Otvora zaslon Postavke. Pogledajte Postavke .
	Ispis	Sprema i ispisuje kopiju prikazanih podataka. Pogledajte Postavke ispisa .
	Pomoć	Pruža upute ili savjete za rad različitih dijagnostičkih funkcija.
	Uštedjeti	Otvora podmeni koji nudi opcije za pohranu podataka.
	Zapisivanje podataka	Koristite ovu funkciju kada naiđete na grešku tijekom testiranja ili dijagnosticiranja vozila. Ova funkcija će snimiti komunikacijske podatke i ECU informacije testnog vozila i poslati ih tehničkom osoblju tvrtke Autel na pregled i pružanje rješenja. Idite u aplikaciju Podrška kako biste pratili napredak obrade. Pogledajte Upravitelj podataka .

BILJEŠKA

Alatna traka za dijagnostiku (smještena na vrhu zaslona) bit će aktivna tijekom cijele dijagnostičke sesije za zadatke kao što su ispis i spremanje prikazanih podataka, dobivanje informacija o pomoći ili izvođenje zapisivanja podataka.

➤ Ispis podataka u dijagnostici

1. Dodirnite **Dijagnostiku** aplikacija u izborniku MaxiSys Job. Gumb **Ispis** na alatnoj traci za dijagnostiku dostupan je tijekom svih dijagnostičkih operacija.
2. Dodirnite **Ispis** i prikazat će se padajući izbornik.
 - a) **Ispis ove stranice** — ispisuje snimku zaslona trenutnog zaslona.
 - b) **Ispis svih podataka** — ispisuje PDF kopiju svih prikazanih podataka.
3. Privremena datoteka bit će kreirana i poslana putem računala na pisač.
4. Kada se datoteka pošalje, prikazuje se poruka potvrde.

BILJEŠKA

Prije ispisa provjerite jesu li tablet i pisač povezani putem Wi-Fi-ja ili LAN-a. Za više uputa o ispisu pogledajte [Postavke ispisa](#).

➤ Za slanje izvješća o zapisivanju podataka u dijagnostici

1. Dodirnite **Dijagnostiku** aplikacija u izborniku MaxiSys Job. Gumb **Data Logging** na alatnoj traci za dijagnostiku dostupan je u svim Dijagnostičke operacije.
2. Dodirnite gumb **Zapisivanje podataka** za prikaz opcija pogreške. Odaberite

određenu pogrešku, a zatim dodirnite **U redu** i prikazat će se obrazac za slanje kako biste mogli ispuniti podatke izvješća.

3. Dodirnite gumb **Pošalji** u gornjem desnom kutu zaslona da biste poslali obrazac izvješća putem interneta. Prikazat će se poruka potvrde kada uspješno poslano.

6.4.1.2 *Trenutni put direktorija*

Trenutna putanja direktorija prikazuje sva imena direktorija za pristup trenutnoj stranici.

6.4.1.3 *Traka s informacijama o statusu*

Traka s informacijama o statusu u gornjem desnom kutu glavnog odjeljka prikazuje sljedeće stavke:

1. **Ikona statusa mreže** — označava je li mreža povezana.
2. **Ikona VCMI 2** — označava status komunikacije između tableta i VCMI2.
3. **Ikona baterije** — označava stanje baterije vozila.

6.4.1.4 *Navigacijska traka*

Navigacijska traka na lijevoj strani zaslona prikazuje glavni izbornik dijagnostičkih funkcija. Glavni izbornik razlikuje se ovisno o vozilu koje se testira. Uobičajeni izbornik uključuje Automatsko skeniranje, Upravljačku jedinicu, Servis, Vruće funkcije, Profil vozila i Programiranje. Dodirnite ikonu  u gornjem lijevom kutu navigacijske trake da biste sakrili glavni izbornik i ponovno je dodirnite za prikaz.

6.4.1.5 *Glavni dio*

Glavni dio varira ovisno o fazi rada, a prikazuje odabire identifikacije vozila, glavni izbornik, podatke o testiranju, poruke, upute i ostale dijagnostičke informacije.

6.4.1.6 *Funkcijske tipke*

Funkcijske tipke prikazane na dnu zaslona razlikuju se ovisno o operaciji. Funkcije uključuju navigaciju, izvještavanje i brisanje koda. Funkcije ovih tipki bit će opisane u sljedećim odjeljcima kada je to relevantno.

6.4.2 **Poruke na zaslonu**

Poruke se prikazuju kada je potreban dodatni unos prije nastavka. Postoje uglavnom tri vrste poruka na zaslonu: Potvrda, Upozorenje i Pogreška.

6.4.2.1 *Poruke potvrde*

Ova vrsta poruka obično se prikazuje kao zaslon s informacijama kada se spremate izvršiti radnju koja se ne može poništiti ili kada je radnja pokrenuta i potrebna je vaša potvrda za nastavak.

Kada odgovor korisnika nije potreban, poruka se nakratko prikazuje.

6.4.2.2 *Poruke upozorenja*

Ova vrsta poruka prikazuje se kada dovršetak odabrane radnje može rezultirati nepovratnom promjenom ili gubitkom podataka. Primjer ove poruke je poruka „Izbriši kodove“.

6.4.2.3 *Poruke o pogreškama*

Poruke o pogrešci prikazuju se kada dođe do systemske ili proceduralne pogreške. Moguće pogreške uključuju isključenje kabela i prekid komunikacije.

6.5 Izbornik dijagnostike

Aplikacija Dijagnostika omogućuje vam uspostavljanje podatkovne veze s upravljačkom jedinicom vozila (ECU) putem VCMII2 za dijagnostiku i održavanje vozila.

Zaslon glavnog izbornika (vidi [Slika 6-8 Zaslon glavnog izbornika dijagnostike](#)) navigira korisnike za čitanje kodova, brisanje kodova ili obavljanje sveobuhvatnih funkcija automobilske dijagnostike i tako dalje. Nakon odabira funkcije, tablet će uspostaviti komunikaciju s vozilom putem VCMII2 i ući u odgovarajući izbornik funkcija ili izbornik odabira na temelju vašeg odabira.

6.6 Dijagnostičke funkcije

Automatsko skeniranje

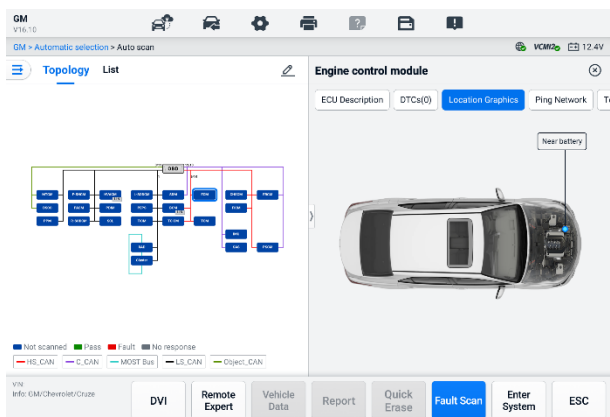
Funkcija automatskog skeniranja, koja se može koristiti za pokretanje automatskog skeniranja svih dostupnih sustava na vozilu, bit će navedena na navigacijskoj traci prilikom pristupanja funkciji dijagnostike.

Na zaslonu Automatsko skeniranje nalaze se dvije kartice: kartica Topologija i kartica Popis.

A. Stranica s karticom Topologija

Za brojne marke vozila, uključujući Volkswagen, Audi, BMW, Ford, Land Rover, Jaguar, Chrysler, Fiat, Volvo itd., dostupna je topološka karta za prikaz odnosa između sustava vozila. ECU sustav testiranog vozila prikazan je u obliku topološkog dijagrama koji opisuje raspored kabela i sustava upravljačkog kruga vozila te put koji se koristi za prijenos podataka.

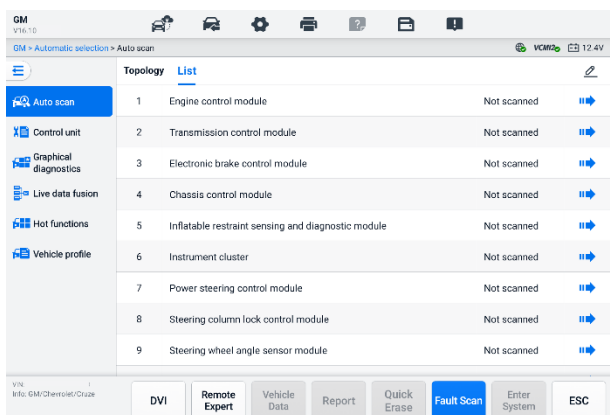
Prilikom odabira sustava, informacije poput opisa ECU-a, DTC-ova, grafika lokacije i PING mreže prikazuju se na desnoj strani.



Slika 6-8 Stranica s karticom Topologija

B. Stranica s karticama popisa

Stranica s karticom Popis dostupna je za većinu vozila.



Slika 6-9 Stranica s karticama popisa

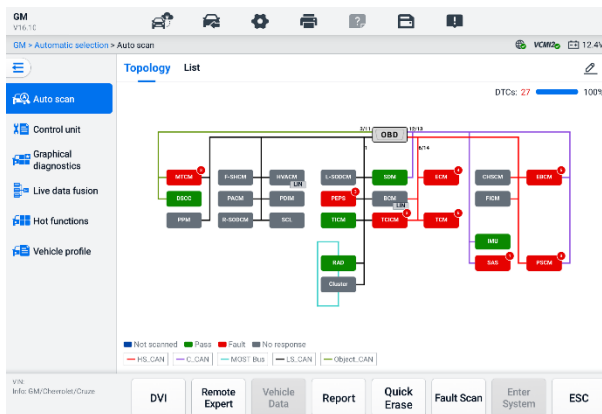
➤ Za izvršavanje funkcije automatskog skeniranja

Uzmimo topologiju kao primjer:

1. Dodirnite gumb aplikacije **Dijagnostika** u izborniku MaxiSys Job. Odaberite odgovarajuće podatke o vozilu i uđite u zaslon glavnog izbornika (vidi [Slika 6-8 Zaslon glavnog izbornika dijagnostike](#)).
2. Odaberite **Automatsko skeniranje** iz navigacijske trake.
3. Karta topologije prikazuje se u glavnom dijelu. Dodirnite gumb **Skeniranje grešaka** pri dnu zaslona za skeniranje modula sustava vozila.

Rezultati automatskog skeniranja

A. Stranica s karticom Topologija

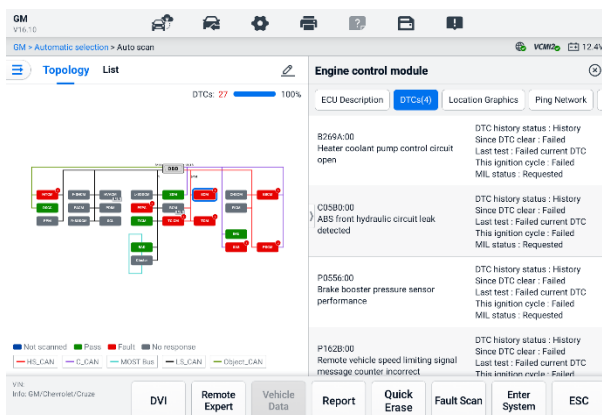


Slika 6-10 Rezultati skeniranja na kartici Topologija Stranica 1

Ukupan broj grešaka pojavit će se u gornjem desnom kutu, a rezultati će se nakon skeniranja prikazati u različitim bojama:

- Zeleno: sustav nije otkrio greške.
- Crveno: sustav je otkrio greške. Broj grešaka prikazuje se u gornjem desnom kutu sustava.
- Siva: sustav nije primio odgovor.
- Plava: sustav nije skeniran.

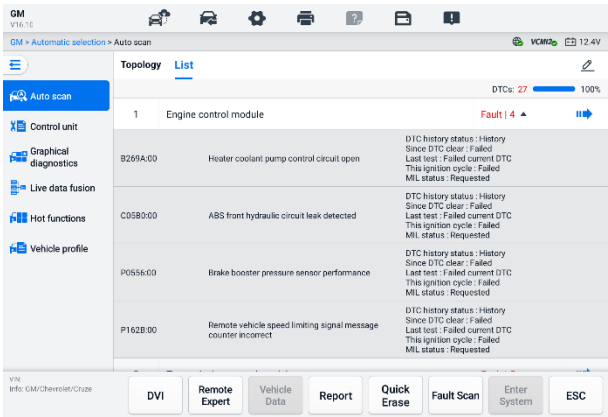
Nakon skeniranja, možete dodirnuti sustav s greškama kako biste vidjeli informacije kao što su detaljni DTC-ovi, grafika lokacije i PING mreža s desne strane.



Slika 6-11 Rezultati skeniranja na kartici Topologija, stranica 2

Dodirnite **Enter System** gumb na dnu za daljnje izvršavanje dijagnostiku ili izvršavanje funkcija na temelju otkrivenih kvarova s glasovnim naredbama koje počinju s „Hej Max“.

B. Stranica s karticama popisa



Slika 6-12 Rezultati skeniranja na stranici s popisom kartica

Ukupan broj kvarova prikazat će se u gornjem desnom kutu. Detaljni rezultati skeniranja prikazani su u četiri stupca.

- Stupac 1 — prikazuje brojeve sustava
- Stupac 2 — prikazuje skenirane sustave
- Stupac 3 — prikazuje rezultate skeniranja
 - ❖ **Greška | #:** Označava prisutan/prisutni su otkriveni kod/kodovi grešaka; "#" označava količinu otkrivenih grešaka.
 - ❖ **Prolaz | Nema greške:** Označava da je sustav skeniran i da nije otkrivena nikakva greška.
 - ❖ **Nije skenirano:** Označava da sustav nije skeniran.
 - ❖ **Nema odgovora:** Označava da sustav nije primio odgovor.
- Stupac 4 — dodirnite  gumb za ulazak u sustav za izvođenje daljnje dijagnostike.

Donja tablica daje kratak opis funkcijskih gumba na dnu zaslona Automatsko skeniranje:

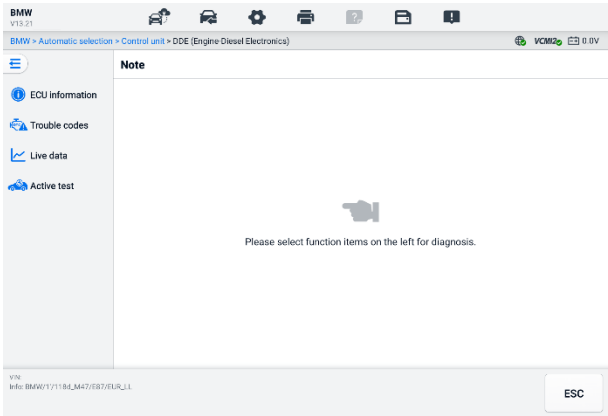
Tablica 6-3 Opisi funkcijskih tipki

Ime		Opis
DVI		Pristupa zaslonu DVI aplikacije.
Stručnjak za daljinsko	za	Izlazi iz funkcije Dijagnostika i pristupa funkciji Udaljeni stručnjak za izvršavanje udaljenog servisa.

Ime	Opis
upravljanje	
Podaci o vozilu	Prikazuje povezane podatke o vozilu.
Izvješće	Prikazuje dijagnostičke podatke u obliku izvješća.
Brzo brisanje	Briše sve informacije o grešci nakon skeniranja.
Skeniranje kvarova	Skenira module sustava vozila.
Pauza	Pauzira proces skeniranja.
Uđite u sustav	Ulazi u ECU sustav.
ESC	Vraća na prethodni zaslon ili izlazi iz zaslona Dijagnostika.

Upravljačka jedinica

Funkcija upravljačke jedinice omogućuje vam ručno pronalaženje potrebnog upravljačkog sustava za testiranje putem niza izbora. Jednostavno slijedite postupke u izborniku i svaki put napravite odgovarajući odabir; program će vas nakon nekoliko izbora voditi do izbornika dijagnostičkih funkcija.



Slika 6-13 Zaslon upravljačke jedinice

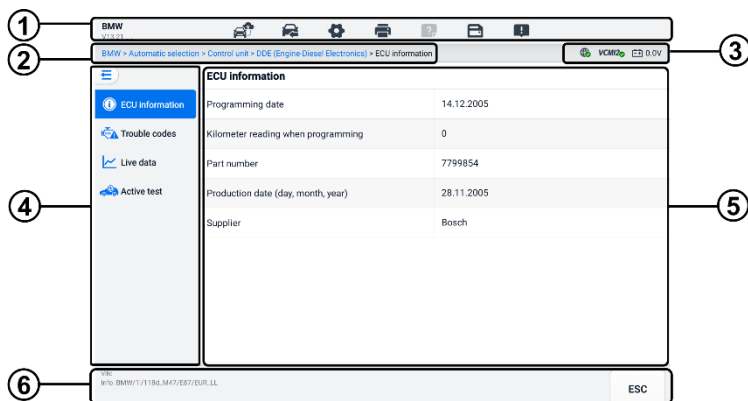
Dostupne funkcije mogu se razlikovati ovisno o vozilu. Izbornik funkcija može uključivati:

- **Informacije o ECU-u** — prikazuje detaljne informacije o ECU-u. Odaberite za prikaz zaslona s informacijama.

- **Kodovi grešaka** — sadrži Čitanje kodova i Brisanje kodova. Prvi prikazuje detaljne informacije o DTC-ima preuzete iz upravljačkog modula vozila. Drugi vam omogućuje brisanje DTC-ova i drugih podataka iz ECU-a.
- **Podaci uživo** — dohvaća i prikazuje podatke i parametre uživo iz ECU-a vozila.
- **Aktivni test** — omogućuje specifične testove podsustava i komponenti. Ovaj odabir može se prikazati kao *Aktuatori*, *Test aktuatora* ili *Testovi funkcija*. Dostupni testovi razlikuju se ovisno o vozilu.
- **Posebne funkcije** — pružaju funkcije prilagodbe komponenti ili kodiranja varijanti za prilagođene konfiguracije i omogućuju unos adaptivnih vrijednosti za određene komponente nakon popravaka. Ovisno o testnom vozilu, ovaj odabir ponekad se može pojaviti kao Prilagodbe upravljačke jedinice, Kodiranje varijanti, Konfiguracija ili nešto slično.

6.6.1 Informacije o ECU-u

Ova funkcija dohvaća i prikazuje specifične informacije za testiranu upravljačku jedinicu, uključujući tip jedinice, brojeve verzija i ostale informacije.



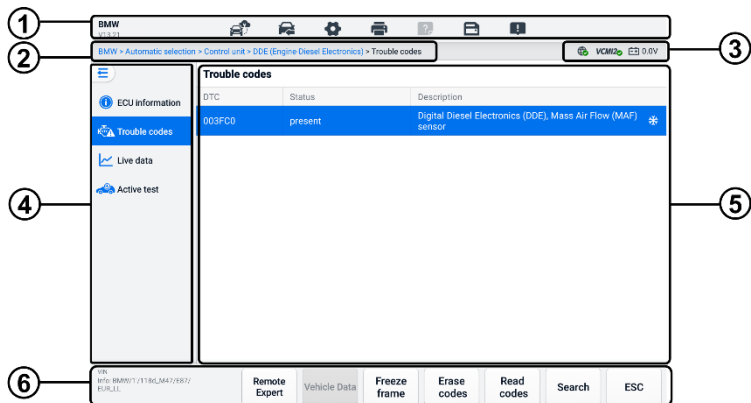
Slika 6-14 Zaslonske informacije o upravljačkoj jedinici motora (ECU)

1. Bara de instrumente de diagnosticare — consultați [Tabelul 6-2 Gumbi alatne trake za dijagnostiku](#) pentru descrieri detaliate ale operațiunilor fiecărui buton
2. Trenutni put directoria
3. Traka s informacijama o statusu
4. Navigacijska traka
5. Glavni odjeljak — lijevi stupac prikazuje nazive artikala; desni stupac prikazuje specifikacije ili opise.
6. Funkcijska tipka — u ovom slučaju, samo n Gumb **ESC** je dostupan; dodirnite ga za

izlaz nakon gledanja.

6.6.2 Kodovi grešaka

Zamrzni sliku, Čitaj kodove i Izbriši kodove nalaze se na zaslonu Kodovi grešaka. Gumb Zamrzni sliku aktivirat će se ako postoje podaci zamrznutog okvira za pregled. Dodirnite gumb **Izbriši kodove** za brisanje DTC-ova i ostalih podataka iz ECU-a, a istovremeno dodirnite gumb **Čitaj kodove** za prikaz detaljnih DTC informacija preuzetih iz upravljačkog modula vozila. Kada dodirnete **Kodovi grešaka** iz navigacijske trake zaslona upravljačke jedinice, tablet će automatski pročitati DTC informacije u ECU-u.



Slika 6-15 Zaslonski prikaz kodova grešaka

1. Bara de instrumente de diagnosticare — consultați [Tabelul 6-2 Gumbi alatne trake za dijagnostiku](#) pentru descrieri detaliate ale operațiunilor fiecărui buton
2. Trenutni put directoria
3. Traka s informacijama o statusu
4. Navigacijska traka
5. Glavni odjeljak
 - Stupac 1 — prikazuje preuzete kodove s vozila
 - Stupac 2 — označava status dohvaćenih kodova
 - Stupac 3 — prikazuje detaljne opise za dohvaćene kodove
 - Ikona pahuljice — prikazuje se samo kada su podaci zamrznutog kadra dostupni za pregled. Dodirnite ikonu za prikaz zaslona s podacima. Zaslonski prikaz zamrznutog kadra sličan je zaslonu Čitanje kodova i dijeli slične operacije.
6. Funkcijske tipke
 - **Udaljeni stručnjak** — dodirnite za pristup funkciji udaljenog stručnjaka.
 - **Zamrznuti kadar** — ikona pahuljice pojavljuje se kada su podaci zamrznutog

kadra dostupni za pregled.

- **Izbriši kodove** — dodirnite za brisanje kodova iz ECU-a. Preporučuje se pročitati DTC-ove i izvršiti potrebne popravke prije brisanja kodova.

Nakon što pročitate preuzete kodove s vozila i izvršite određene popravke, možete izbrisati kodove s vozila pomoću ove funkcije. Prije izvođenja ove funkcije, provjerite je li ključ za paljenje vozila u položaju UKLJUČENO (RUN) s isključenim motorom.

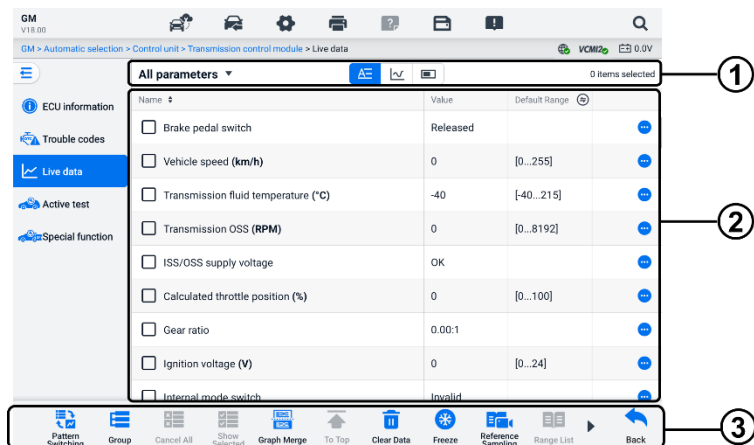
➤ **Za brisanje kodova**

1. Dodirnite **Izbriši kodove** s funkcijskih tipki.
 2. Prikazuje se poruka upozorenja koja vas obavještava o gubitku podataka kada se primijeni ova funkcija.
 - ✧ Dodirnite **Da** za nastavak. Nakon uspješnog završetka operacije prikazuje se zaslon za potvrdu.
 - ✧ Dodirnite **Ne** za izlaz.
 3. Dodirnite **ESC** na zaslonu za potvrdu kako biste izašli iz zaslona za brisanje kodova.
 4. Ponovno provjerite funkciju Čitanje kodova kako biste bili sigurni da je operacija uspješna.
- **Čitanje kodova** — dohvaća i prikazuje DTC-ove iz sustava upravljanja vozilom. Zaslon Čitanje kodova razlikuje se za svako vozilo koje se testira.
 - **Pretraživanje** — dodirnite za pretraživanje odabranog DTC-a za dodatne informacije na internetu.
 - **ESC** — dodirnite ga za povratak na prethodni zaslon ili izlaz iz funkcije.

6.6.3 Podaci uživo

Nakon što dodirnete opciju **Podaci uživo** na lijevoj navigacijskoj traci, zaslon prema zadanim postavkama prikazuje grupe parametara. Dodirnite grupu za ulazak na zaslon s podacima uživo za detalje. Također možete stvoriti novu grupu podataka dodirnom na ikona **Dodaj** (⊕).

Zaslon s podacima uživo prikazuje popis podataka za odabrani sustav. Prikazani parametri razlikuju se ovisno o vozilu. Pomicanje gestama omogućuje vam brzo kretanje kroz popis podataka. Dodirnite zaslon i povucite prstom gore ili dolje da biste promijenili položaj prikazanih parametara ako podaci zauzimaju više od jednog zaslona.



Slika 6-16 Zaslom s podacima uživo

1. Gornja alatna traka

- Odabir grupe podataka — dodirnite padajući gumb za odabir potrebne grupe podataka.
- Način prikaza — za odabranu grupu podataka dostupna su tri načina prikaza.
 - ✧ **Tekstualni način rada** — zadani način rada koji prikazuje parametre kao tekstualni popis.
 - ✧ **Način rada grafa valnog oblika** — prikazuje parametre u grafovima valnih oblika.
 - ✧ **Način digitalnog mjerača** — prikazuje parametre u obliku grafikona digitalnog mjerača.

2. Glavni odjeljak

- Stupac s nazivom — prikazuje nazive parametara.
 - ✧ Potvrdni okvir — dodirnite potvrdni okvir lijevo od parametra za odabir stavke. Ponovno dodirnite potvrdni okvir za poništavanje odabira.
- Stupac vrijednosti — prikazuje vrijednosti parametara.
- Zadani raspon — prikazuje zadane raspone parametara.

BILJEŠKA

Dodirnite ikonu  desno od stupca Raspon za prebacivanje između maksimalne i minimalne vrijednosti pri funkciji snimanja i referentne vrijednosti.

- Gumb dodatnog izbornika — otvara podmeni koji nudi četiri načina prikaza i druge opcije.

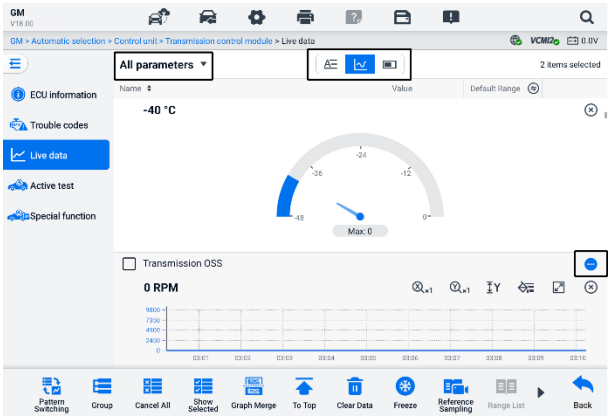
Način prikaza

Za pregled podataka dostupna su četiri načina prikaza, što vam omogućuje pregled različitih vrsta parametara u načinu koji najbolje odgovara prikazu podataka.

Ikona	Način prikaza
	Tekstualni način rada
	Način rada grafa valnog oblika. Podržani su digitalni parametri i parametri statusa.
	Način digitalnog mjerača. Podržani su samo parametri digitalnog tipa.
	Način rada analognog mjerača. Podržani su samo parametri digitalnog tipa.

➤ **Za odabir načina prikaza**

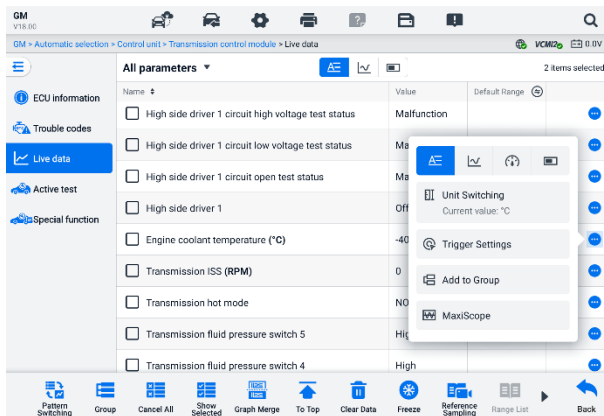
1. Odaberite potrebnu grupu podataka u lijevom kutu gornje alatne trake.
2. Dodirnite način prikaza između tekstualnog načina, načina grafa valnog oblika i načina digitalnog mjerača za odabranu grupu podataka.
3. Ili dodirnite gumb dodatnog izbornika za odabir načina prikaza za određeni parametar. Svaka stavka parametra neovisno prikazuje odabrani način rada.



Slika 6-17 Zaslon načina prikaza

Kontrolni gumb

Prikazat će se ukupno 4 kontrolne tipke: Prebacivanje jedinica, Postavljanje okidača, Dodaj u grupu i MaxiScope.

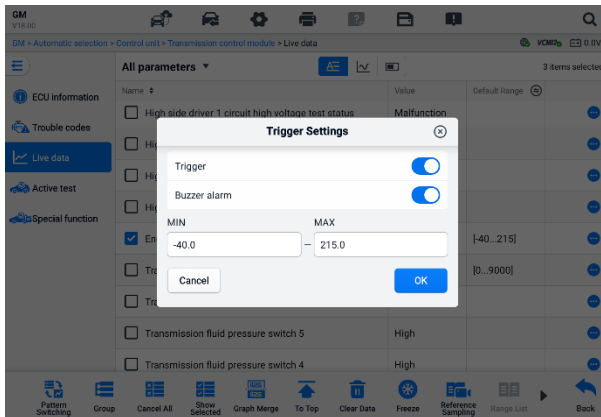


Slika 6-18 Zaslon kontrolnih tipki

- 1) **Promjena jedinice** — dodirnite za promjenu jedinice za vrijednost parametra.
- 2) **Postavke okidača**

Na zaslonu postavki okidača možete postaviti standardni raspon unosom minimalne i maksimalne vrijednosti. Kada se prekorači ovaj raspon, funkcija okidača će se izvršiti, a uređaj će automatski snimiti i spremiti generirane podatke. Spremljene podatke uživo možete provjeriti dodiranjem gumba **Pregled** pri dnu zaslona.

Dodirnite gumb za preljev s desne strane parametra da biste otvorili podmeni. **Okidač** Gumb Postavke prikazuje se u tekstualnom načinu rada u podmeniju. Dodirnite za prikaz prozora Postavke okidača.



Slika 6-19 Zaslon postavki okidača

U prozoru Postavke okidača dostupna su dva gumba i dva polja za unos.

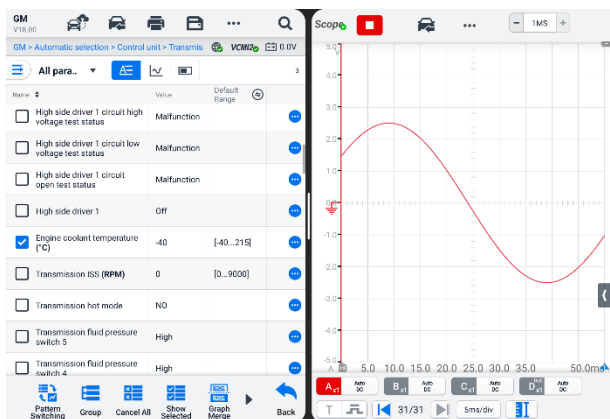
- Okidač — uključuje i isključuje okidač. Okidač je prema zadanim postavkama UKLJUČEN.
- Zujalica — uključuje i isključuje alarm. Funkcija alarma proizvodi zvučni signal kao upozorenje kada očitavanje podataka dosegne unaprijed postavljenu minimalnu ili maksimalnu točku. Zujalica će se oglasiti samo pri prvom okidanju.
- MIN — dodirnite ovaj okvir za unos za prikaz virtualne tipkovnice za unos potrebne donje granične vrijednosti.
- MAX — dodirnite ovaj okvir za unos za prikazite virtualnu tipkovnicu za unos potrebne gornje granične vrijednosti.

➤ Za postavljanje okidača

- Dodirnite gumb za preljev s desne strane parametra da biste otvorili podmeni.
- Dodirnite gumb **Postavke okidača** u tekstualnom načinu rada u podmeniju da biste otvorili prozor Postavke okidača.
- Dodirnite **MIN** polje za unos i unesite potrebnu minimalnu vrijednost.
- Dodirnite **MAX** polje za unos i unesite potrebnu maksimalnu vrijednost.
- Dodirnite **U redu** za spremanje postavke i povratak na zaslon Podaci uživo; ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

Kada Ako je okidač uspješno postavljen, ispred naziva parametra prikazuje se oznaka okidača. Oznaka je siva kada nije aktiviran, a narančasta kada je aktiviran. Nadalje, na svakom grafu podataka prikazuju se dvije vodoravne linije (kada se primjenjuje način rada grafa valnog oblika) koje označavaju točku alarma. Granične linije prikazane su u različitim bojama kako bi se razlikovale od valnih oblika parametra.

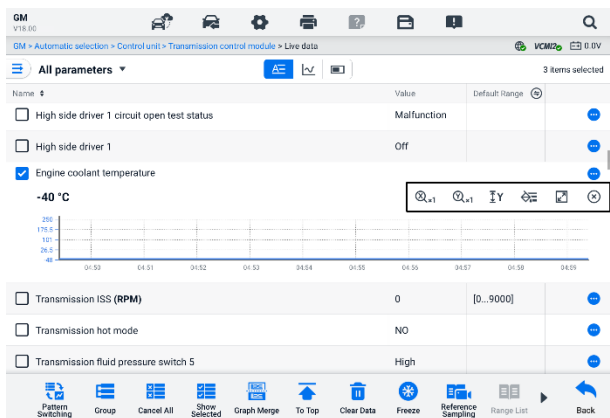
- 3) **Dodaj u grupu** — dodirnite za dodavanje odabranih parametara u prilagođenu grupu.
- 4) **MaxiScope** — Dodirnite za trenutno povezivanje VCMi-ja ili uđite u demo način rada. Funkcije Live Data i MaxiScope izvode se istovremeno. na podijeljenom ekranu.



Slika 6-20 MaxiScope zaslon

- ✧ **Tekstualni način rada** — zadani način rada koji prikazuje parametre kao tekstualni popis.
- ✧ **Način rada grafa valnog oblika**

U ovom načinu rada, šest kontrolnih tipki prikazat će se na desnoj strani stavke parametra, što vam omogućuje manipuliranje statusom prikaza.



Slika 6-21 Zaslon načina rada grafa valnog oblika

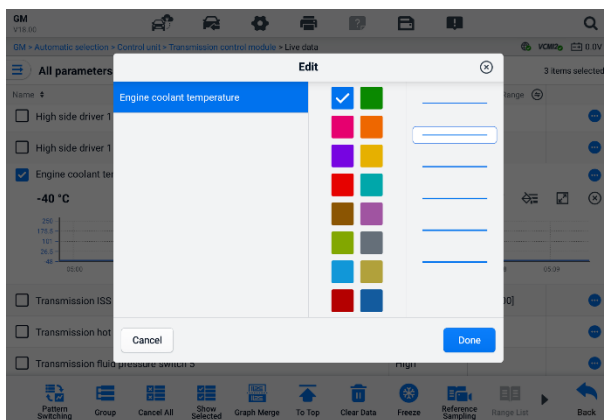
- 1) **Gumb za skaliranje za X-os:** Za X-os dostupne su četiri skale: x1, x2, x4 i x8.
- 2) **Gumb za skaliranje za Y-os:** Za Y-os dostupne su tri skale: x1, x2 i x4.
- 3) **Gumb za postavke (SetY)** — postavlja minimalnu i maksimalnu vrijednost Y -osi.
- 4) **Gumb za uređivanje** — uređuje boju valnog oblika i debljinu linije.
- 5) **Gumb za zumiranje** — dodirnite jednom za prikaz odabranog grafikona podataka preko cijelog zaslona.
- 6) **Gumb za izlaz** — dodirnite za izlaz iz načina rada grafa valnog oblika.

Prikaz preko cijelog zaslona — Na gornjoj desnoj strani zaslona dostupno je pet kontrolnih tipki.

- **Gumb za skaliranje za X-os:** Za X-os dostupne su četiri skale: x1, x2, x4 i x8.
- **Gumb za skaliranje za Y-os:** Za Y-os dostupne su tri skale: x1, x2 i x4.
- **Gumb za uređivanje** — dodirnite za otvaranje prozora za uređivanje u kojem možete postaviti boju valnog oblika i debljinu linije prikazanu za odabranu stavku parametra.
- **Gumb za smanjenje zumiranja** — dodirnite za izlaz iz prikaza preko cijelog zaslona.
- **Gumb za izlaz** — dodirnite za izlaz iz načina rada grafa valnog oblika.

➤ **Za uređivanje boje valnog oblika i debljine linije**

1. Odaberite stavku parametra za prikaz u načinu rada grafikona valnog oblika.
2. Dodirnite gumb **Uredi** i prikazat će se prozor za uređivanje.



Slika 6-22 Zaslona za uređivanje valnog oblika

3. Stavka parametra se automatski odabire u lijevom stupcu.

4. Odaberite boju iz drugog stupca.
5. Odaberite debljinu linije iz desnog stupca.
6. Dodirnite **Gotovo** za spremanje postavke i izlaz ili dodirnite **x** za izlaz bez spremanja.

BILJEŠKA

Na cijelom zaslonu uredite boju valnog oblika i debljinu linije dodirom gumba **Uredi** gumb u gornjem desnom kutu zaslona.

- ✧ **Način analognog mjerača** — prikazuje parametre u grafikonima mjerača.
 - ✧ **Način digitalnog mjerača** — prikazuje parametre u obliku digitalnog grafikona mjerača.
3. Funkcijske tipke

su opisane funkcije dostupnih funkcijskih gumba na zaslonu Podaci uživo:

- ✧ **Prebacivanje uzoraka** — dodirnite za prebacivanje između načina vertikalnog popisa i načina mrežnog popisa. Dugo pritisnite gumb za prikaz skočnog prozora koji prikazuje sve uzorke mrežnog načina rada, kao što su 12-mreža, 9-mreža, 6-mreža itd. Odaberite uzorak za prikaz parametara.
- ✧ **Grupa** — dodirnite za stvaranje nove grupe ili odaberite postojeću prilagođenu grupu. The Gumbi **Uredi grupu** i **Izbriši grupu** dostupni su na dnu zaslona nakon što se odabere gumb Grupa.
- ✧ **Otkazi sve** — dodirnite za otkazivanje svih odabranih parametara. Istovremeno se može odabrati do 50 parametara.
- ✧ **Prikaži odabrano/Prikaži sve** — dodirnite ovaj gumb za prebacivanje između dvije opcije: jedna prikazuje odabrane stavke parametara, a druga prikazuje sve dostupne stavke.
- ✧ **Spajanje grafova** — dodirnite ovaj gumb za spajanje odabranih grafova podataka (samo za način rada s grafovima valnog oblika). Ova je funkcija vrlo korisna pri usporedbi različitim parametrima.

BILJEŠKA

Ovaj način rada podržava 2 istovremene grupe za fuziju krivulja s do 8 parametara po grupi koji se mogu digitalno prikazati. Parametri koji nisu digitalni nisu podržani.

➤ **Za spajanje odabranih grafova podataka**

1. Odaberite parametre koje želite spojiti.
2. Dodirnite gumb **Spajanje grafova** pri dnu zaslona Podaci uživo.
3. Odabrani parametri prikazuju se na zaslonu. Dodirnite potvrdni okvir s desne strane za odabir parametra i grupe. Sivi potvrdni okvir nije dostupan za odabir.

4. Dodirnite **Pokreni fuziju** za start.
 5. Dodirnite **Natrag** gumb za izlaz.
- ✧ **Na vrh** — dodirnite za premještanje odabrane stavke podataka na vrh popisa.
 - ✧ **Obriši podatke** — dodirnite za brisanje svih predmemoriranih podataka uživo.
 - ✧ **Zamrzni** — dodirnite za prikaz dohvaćenih podataka u načinu zamrzavanja.
 - Nastavi — dodirnite za izlaz iz načina zamrzavanja podataka i povratak na normalan prikaz podataka.
 - Prethodni kadar — dodirnite za prelazak na prethodni kadar zamrznuti podaci.
 - Reproduciraj / Pauziraj — dodirnite za reprodukciju/pauziranje zamrznutih podataka.
 - Sljedeći kadar — dodirnite za prelazak na sljedeći kadar zamrznuti podaci.
 - ✧ **Referentno uzorkovanje** — dodirnite za cikličko uzorkovanje svih podataka uživo u trenutnom sustavu i pružanje maksimalnih, minimalnih i prosječnih vrijednosti uzorkovanih podataka. Tehničari mogu prilagoditi uvjete uzorkovanja. Ova se funkcija može koristiti za komparativnu analizu podataka uživo, pomažući tehničarima u brzom prepoznavanju abnormalnih podataka.
 - ✧ **Popis raspona** — dodirnite za prikaz uzorkovanih referentnih vrijednosti, uključujući maksimalne, minimalne i prosječne vrijednosti.
 - ✧ **Snimi** — dodirnite za početak snimanja podataka uživo odabranih stavki podataka. Dodirnite gumb **Snimi** pri dnu zaslona Podaci uživo. Prikazat će se poruka koja će korisnika potaknuti da odabere parametre za snimanje. Dodirnite gumb **Shvati za potvrdu. Pomaknite se prema dolje i odaberite** stavke podataka za snimanje. Dodirnite gumb **Snimi** za početak snimanja. Dodirnite gumb **Završi** za zaustavljanje snimanja. Snimljene podatke uživo možete pregledati u odjeljku **Pregled** pri dnu zaslona Podaci uživo. Snimljene podatke možete pregledati i u aplikaciji Upravitelj podataka.
 - Završeno — Dodirnite za zaustavljanje snimanja podataka i povratak na normalan prikaz podataka.
 - Zastavica — prikazuje se kada se primijeni funkcija Snimanje. Dodirnite ovaj gumb za postavljanje zastavica za označavanje zanimljivih točaka prilikom snimanja podataka. Bilješke se mogu dodavati tijekom reprodukcija u Pregledu ili Upravitelju podataka. Odaberite unaprijed postavljenu oznaku za otvaranje skočnog prozora i prikaz virtualne tipkovnice za unos bilješki.
 - ✧ **Pregled** — dodirnite za **pregled** snimljenih podataka. Dodirnite gumb **Pregled** za prikaz popisa snimaka i odaberite jednu stavku za pregled.

BILJEŠKA

Na zaslonu Podaci uživo mogu se pregledati samo podaci snimljeni tijekom trenutne operacije. Sve povijesno snimljene podatke možete pregledati u odjeljku "Pregled podataka" u aplikaciji Upravitelj podataka.

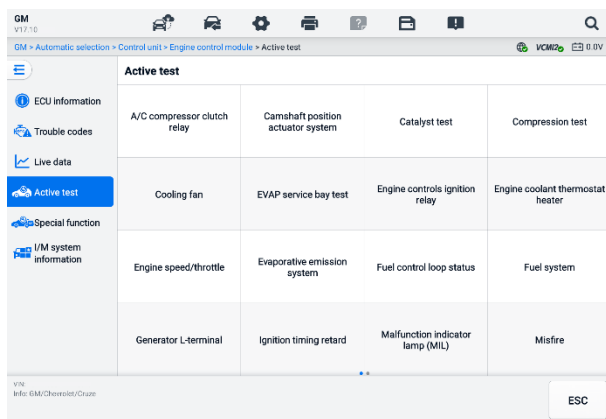
- Promjena uzorka — mijenja uzorak prikaza.
 - Spajanje grafova — spajanje odabranih grafova podataka.
 - Prikaži odabrano — prikazati odabrane parametre.
 - Prethodni okvir — prebacuje se na prethodni okvir zabilježeni podaci.
 - Reproduciraj/Pauziraj — dodirnite za reprodukciju/pauziranje snimljenog podaci.
 - Sljedeći okvir — prelazi na sljedeći kadar zabilježeni podaci.
 - Nazad — izlazi iz zaslona Pregled i vraća se na zaslon Podaci uživo.
- ✧ **Natrag** — vraća se na prethodni zaslon ili izlaz iz funkcije.

6.6.4 Aktivni test

Funkcija Aktivni test koristi se za pristup testovima podsustava i komponenti specifičnim za vozilo. Dostupni testovi razlikuju se ovisno o vozilu.

Tijekom aktivnog testa, tablet šalje naredbe ECU-u za aktiviranje aktuatora. Ovaj test određuje integritet sustava ili dijela čitanjem podataka ECU-a ili praćenjem rada aktuatora. Takvi testovi mogu uključivati prebacivanje solenoida, releja ili prekidača između dva radna stanja.

Odabirom **Aktivnog testa** prikazuje se izbornik s opcijama testiranja. Dostupni testovi razlikuju se ovisno o vozilu.



Slika 6-23 Aktivni testni zaslon

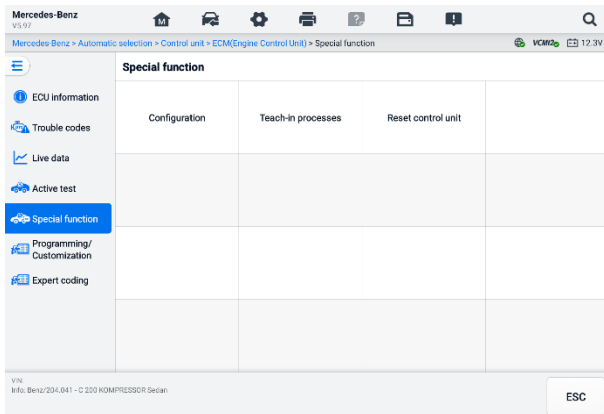
Odaberite test iz opcija izbornika. Slijedite upute prikazane na zaslonu za dovršetak testa. Postupci i upute razlikuju se ovisno o vozilu.

Funkcijske tipke u donjem desnom kutu zaslona Aktivni test upravljaju testnim signalima. Upute za uporabu prikazuju se u glavnom dijelu zaslona za testiranje. Slijedite upute na zaslonu i izvršite odgovarajuće odabire za dovršetak testova. Dodirnite tipku **ESC** za

izlaz iz testa kada završite.

6.6.5 Posebne funkcije

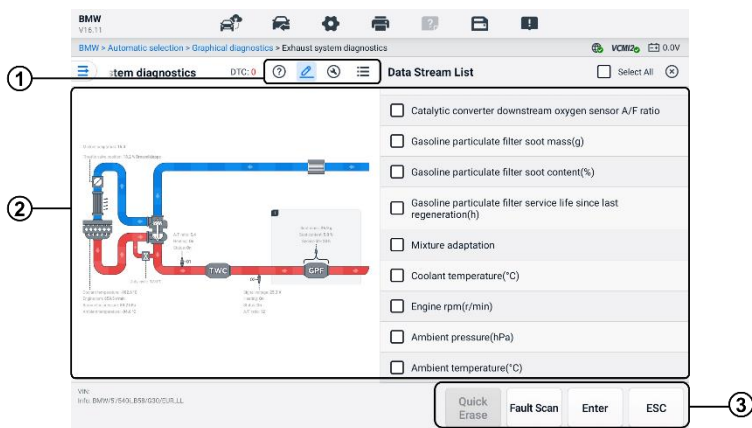
Ovisno o testnom vozilu, ovaj odabir se ponekad može pojaviti kao Proces učenja, Korekcijsko programiranje, Inspekcija emisija (ne vrijedi za SAD), Provjera OBD I/M (ne vrijedi za SAD) ili nešto slično. Možete odabrati jedan za nastavak prema svojim potrebama.



Slika 6-24 Zaslon posebnih funkcija

6.7 Grafička dijagnostika

Ova funkcija prikazuje sustav vozila u grafičkom formatu. Intuitivno može prikazati relativni položaj senzora u sustavu i odgovarajuće podatke u stvarnom vremenu. Opće dijagnostičke funkcije, uključujući čitanje koda, brisanje koda i skeniranje grešaka, također su podržane u ovom odjeljku. Za detalje pogledajte [Dijagnostičke funkcije](#).



Slika 6-25 Grafički dijagnostički zaslon

1. Gornje ikone — odgovarajući sadržaj prikazat će se desno od glavnog odjeljka nakon što dodirnete gornju ikonu.

Pomoćne informacije — dodirnite za prikaz opisa koda i opisa ikone sustava vozila.

Odabir podataka uživo — dodirnite za odabir podataka uživo s popisa. Odabrani podaci uživo bit će označeni u grafovima s lijeve strane glavnog odjeljka. Neodabrani podaci i vrijednosti uživo prikazat će se sivo u grafovima.

Aktivni test — dodirnite za prikaz zaslona Aktivni test. Slijedite upute na zaslonu i postavite vrijednosti za test. Ova funkcija pomaže tehničarima da intuitivnije i učinkovitije rješavaju probleme.

Prebacivanje popisa sustava — dodirnite za prikaz sustava vozila u obliku popisa.

2. Glavni odjeljak — lijevi prikazuje odabrani sustav u intuitivnim grafovima. Desna strana prikazuje odgovarajući sadržaj nakon dodira gornje ikone.
3. Funkcijske tipke — tipke se razlikuju ovisno o testnom vozilu. Funkcijske tipke na gornjoj snimci zaslona su sljedeće:

Brzo brisanje: Briše sve informacije o grešci nakon skeniranja.

Skeniranje grešaka: Skenira module sustava vozila.

Enter: Ulazi u sustav.

ESC: Izlazi iz funkcije.

6.8 Fuzija podataka uživo

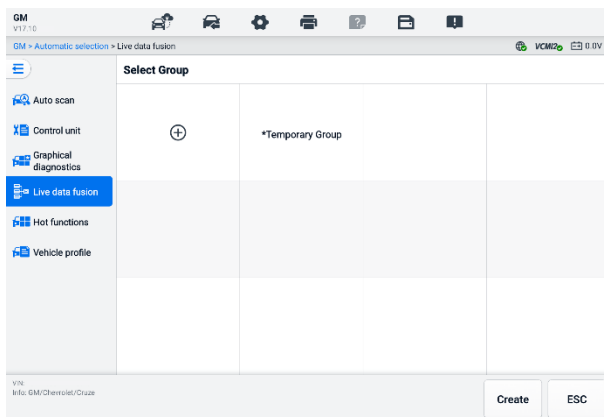
Za više sustava, ova funkcija omogućuje brz način stvaranja nove grupe, provodeći fuzijske performanse na temelju prilagođenih stavki grupe.

BILJEŠKA

Ova funkcija je podržana za određena vozila.

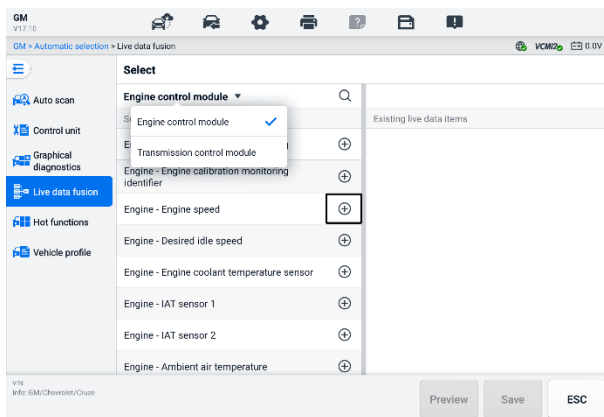
➤ Za izvođenje funkcije fuzije podataka uživo

1. Dodirnite opciju **Fuzija podataka uživo** na navigacijskoj traci na glavnom izborniku dijagnostike.
2. Dodirnite **Dodaj** ikonu ili gumb **Stvori** za dodavanje nove grupe. Također možete odabrati privremenu grupu koja se generira prema zadanim postavkama.



Slika 6-26 Zaslona za spajanje podataka uživo 1

3. Dodirnite padajući gumb u gornjem lijevom kutu glavnog odjeljka da biste odabrali određeni modul koji vam je potreban. Dodirnite ikonu **Dodaj** desno od parametara da biste ih dodali.



Slika 6-27 Zaslon fuzije podataka uživo 2

4. Dodirnite **Spremi** pri dnu da biste dodali novu grupu ili odabrali postojeću prilagođenu grupu. Dodirnite **U redu**. Na zaslonu se prikazuju spremjeni parametri.
5. Za nastavak slijedite upute u funkciji Podaci uživo. Za detalje pogledajte [Podaci uživo](#).

6.9 Programiranje i kodiranje

Od uvođenja OBDII sustava i do modernih hibrida i električnih vozila, hardverske i softverske tehnologije u automobilima napreduju eksponencijalnom brzinom. Ažuriranje softvera može biti jedini način za rješavanje sljedećih problema:

- Vozivost
- Učinkovitost goriva
- Gubitak snage
- Kodovi grešaka
- Trajnost mehaničkih dijelova

Funkcija Programiranje i kodiranje koristi se za ponovno programiranje upravljačkih modula vozila, što vam omogućuje ažuriranje računalnog softvera vozila na najnoviju verziju, kao i reprogramiranje adaptivnih podataka određenih komponenti nakon popravaka ili zamjena.



BILJEŠKA

Funkcija programiranja primjenjuje se samo kada je vozilo spojeno s VCMII2, koji služi kao PassThru sučelje za uspostavljanje komunikacije s ECU-om vozila i prijenos podataka na njega.

Dostupne operacije programiranja ili kodiranja razlikuju se ovisno o testiranom vozilu. U izborniku tableta prikazuju se samo dostupne operacije.

Postoje dvije općenite vrste programskih operacija:

- A. Kodiranje — također poznat kao program uvođenja u nastavi ili Prilagodba komponenti koristi se za reprogramiranje adaptivnih podataka za upravljačke module vozila nakon popravka ili zamjene dijelova vozila.
- B. Reprogramiranje — preuzima najnoviju verziju softvera s baze podataka online poslužitelja putem internetskog pristupa (ovaj se postupak izvodi automatski kada je tablet spojen na internet, tako da nema potrebe da sami provjeravate ažuriranja softvera) i reprogramira najnoviju verziju u ECU vozila.

BILJEŠKA

Prije primjene funkcije programiranja ECU-a provjerite je li tablet spojen na stabilan pristup internetu kako bi tablet mogao dobiti pristup poslužitelju proizvođača vozila radi ažuriranja.

Odabirom Programiranja otvara se izbornik s opcijama rada koje se razlikuju ovisno o marki i modelu vozila. Odabirom opcije izbornika prikazuje se zaslon za programiranje ili otvara drugi izbornik s dodatnim mogućnostima. Slijedite upute na zaslonu za rukovanje. Način i koje se informacije prikazuju na zaslonu razlikuju se ovisno o vrsti izvođene operacije.

6.9.1 Kodiranje

Glavni dio zaslona Kodiranje prikazuje popis komponenti vozila i informacije o kodiranju koje se uglavnom sastoje od dva dijela:

1. Svi dostupni sustavi za kodiranje prikazani su na lijevoj strani, a podaci ili vrijednost kodiranja na desnoj strani.
2. Donji dio glavnog dijela prikazuje funkcionalne tipke koje vam omogućuju upravljanje radom.

Pažljivo provjerite stanje vozila i podatke o kodiranju. Pomoću funkcijskog gumba uredite kodove za odgovarajuće komponente. Dodirnite **Pošalji** kada završite s uređivanjem svih stavki. Kada je operacija dovršena, može se prikazati poruka o statusu izvršenja kao što je Završeno, Završeno ili Uspješno.

Dodirnite tipku **ESC** za izlaz iz funkcije.

6.9.2 Reprogramiranje

Prije početka reprogramiranja:

- Obavezno je da tablet bude spojen na stabilnu Wi-Fi mrežu.
- Tablet mora biti spojen na VCMI2 putem USB kabela.
- Baterija tableta mora biti potpuno napunjena tijekom programiranja modula. Po potrebi spojite tablet na punjač.
- Pričvrstite održavač akumulatora na akumulator vozila kako biste osigurali stalan napon tijekom programiranja. Zahtjevi za napon razlikuju se ovisno o proizvođaču vozila. Prije programiranja modula konzultirajte preporuke proizvođača vozila.
- Ne zatvarajte aplikaciju tijekom reprogramiranja modula jer proces može propasti i uzrokovati trajno oštećenje modula.

Tipične operacije reprogramiranja zahtijevaju da prvo unesete i potvrdite VIN broj. Dodirnite okvir za unos i unesite ispravan broj. Zatim se prikazuje programsko sučelje.

Glavni dio sučelja za reprogramiranje nudi informacije o hardveru, trenutnoj verziji softvera i najnovijim verzijama softvera koje treba programirati u upravljačke jedinice.

Na zaslonu će se prikazati niz uputa za uporabu koje će vas voditi kroz postupak programiranja.

Pažljivo pročitajte informacije na zaslonu i slijedite upute za izvršavanje postupka programiranja.

6.9.3 Greške ponovnog fleširanja

! VAŽNO

Prilikom reprogramiranja na vozilu, uvijek provjerite je li akumulator vozila potpuno napunjen i u dobrom radnom stanju. Tijekom reprogramiranja, operacija može propasti ako napon padne ispod ispravnog radnog napona. Ponekad se neuspješna operacija može oporaviti, ali neuspješno reprogramiranje također može uništiti upravljački modul. Preporučujemo spajanje vanjskog održavača akumulatora na vozilo kako biste osigurali održavanje stabilnog napona tijekom programiranja. Potreban napon razlikuje se ovisno o proizvođaču vozila. Posavjetujte se s proizvođačem vozila za ispravan napon koji treba održavati.

Povremeno postupak ažuriranja flash memorije ne može ispravno završiti. Uobičajeni uzroci pogrešaka flash memorije uključuju loše kableske veze između tableta, VCMI-ja i vozila, isključivanje paljenja vozila prije završetka postupka flash memorije ili nizak napon akumulatora vozila.

Ako se postupak prekine, ponovno provjerite sve kableske spojeve kako biste osigurali dobru komunikaciju i inicijalizirajte postupak flashanja. Postupak programiranja će se

automatski ponoviti ako prethodna operacija ne uspije.

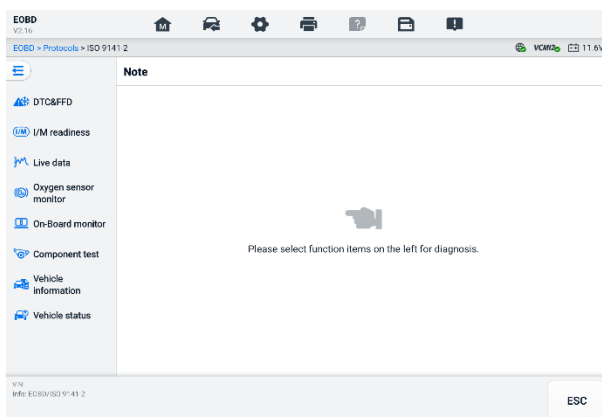
6.10 Generičke OBDII operacije

Opcija dijagnostike vozila OBDII/EOBD nudi brz način provjere DTC-ova, izoliranja uzroka upaljene lampice indikatora kvara (MIL), provjere statusa monitora prije ispitivanja emisija i obavljanja drugih usluga povezanih s emisijama. Opcija izravnog pristupa OBDII također se koristi za testiranje vozila kompatibilnih s OBDII/EOBD standardom koja nisu uključena u bazu podataka. Gumbi alatne trake za dijagnostiku na vrhu zaslona dostupni su za određenu dijagnostiku vozila. Consultati [Tabelul 6-2 Gumbi alatne trake za dijagnostiku](#) pentru detalii.

6.10.1 Opći postupak

➤ Za pristup OBDII/EOBD dijagnostičkim funkcijama

1. Dodirnite gumb **Dijagnostika** u izborniku MaxiSys Job. Prikazuje se izbornik vozila.
2. Dodirnite gumb **EOBD**. Postoje dvije mogućnosti za uspostavljanje komunikacije s vozilom.
 - Automatsko skeniranje — odaberite ovu opciju za uspostavljanje komunikacije pomoću svakog protokola kako biste utvrdili koji vozilo koristi.
 - Protokol — odaberite ga za otvaranje podmenija različitih protokola. Komunikacijski protokol je standardizirani način komunikacije podataka između ECM-a i dijagnostičkog alata. Globalni OBD može koristiti nekoliko različitih komunikacijskih protokola.
3. Odaberite određeni protokol ako je odabrana opcija **Protokol**. Pričekajte da se pojavi OBDII/EOBD dijagnostički izbornik.



Slika 6-28 OBDII dijagnostički izbornik

4. Odaberite opciju funkcije za nastavak.

- DTC i FFD
- Spremnost za I/M
- Podaci uživo
- Monitor senzora kisika
- Ugrađeni monitor
- Test komponenti
- Informacije o vozilu
- Status vozila

BILJEŠKA

Podržane funkcije mogu se razlikovati ovisno o vozilu.

6.10.2 Opisi funkcija

Ovaj odjeljak opisuje različite funkcije svake dijagnostičke opcije:

6.10.2.1 DTC i FFD

Kada je odabrana ova funkcija, na zaslonu se prikazuje popis pohranjenih i neispravljenih kodova. Kada su podaci zamrznutog okvira određenih DTC-ova dostupni za pregled, gumb u obliku pahuljice prikazat će se na desnoj strani stavke DTC-a. Funkcije brisanja kodova i čitanja kodova mogu se primijeniti dodiranjem funkcijskih tipki na dnu zaslona.

● Trenutni kodovi

Trenutni kodovi su DTC-ovi povezani s emisijom iz ECM-a vozila. OBD II/EOBD kodovi imaju prioritet prema težini emisije, pri čemu kodovi višeg prioriteta prepisuju one nižeg prioriteta. Prioritet koda određuje paljenje lampice indikatora neispravnosti (MIL) i postupak brisanja kodova. Proizvođači različito rangiraju kodove, pa se DTC-ovi mogu razlikovati ovisno o vozilu.

● Kodovi na čekanju

To su kodovi čiji su uvjeti pohranjivanja ispunjeni tijekom posljednjeg ciklusa vožnje, ali moraju biti ispunjeni u dva ili više uzastopnih ciklusa vožnje prije nego što se pohrani DTC. Svrha prikazivanja kodova na čekanju je pomoći serviseru nakon popravka vozila kada se dijagnostičke informacije izbrišu, izvještavanjem o rezultatima testa nakon jednog ciklusa vožnje.

- a) Ako test ne uspije tijekom ciklusa vožnje, prijavljuje se povezani DTC. Ako se kvar u tijeku ne ponovi unutar 40 do 80 ciklusa zagrijavanja, kvar se automatski briše iz memorije.

- b) Prijavljeni rezultati ispitivanja ne ukazuju nužno na neispravnu komponentu ili sustav. Ako rezultati ispitivanja pokažu još jedan kvar nakon dodatne vožnje, pohranjuje se DTC koji ukazuje na neispravnu komponentu ili sustav.

- **Zamrzni sliku**

U većini slučajeva pohranjeni okvir je posljednji prijavljeni DTC. Određeni DTC-ovi, oni koji imaju veći utjecaj na emisiju vozila, imaju veći prioritet. U tim slučajevima, DTC najvećeg prioriteta je onaj za koji se zadržavaju zapisi zamrznutog okvira. Podaci zamrznutog okvira uključuju "snimku" kritičnih vrijednosti parametara u trenutku pohranjivanja DTC-a.

- **Izbriši kodove**

Ova se opcija koristi za brisanje svih dijagnostičkih podataka povezanih s emisijama, uključujući DTC-ove, podatke zamrznutog okvira i specifične podatke koje je poboljšao proizvođač iz ECM-a vozila. Ova se opcija resetira na status nadzora spremnosti I/M za sve monitore vozila na status Nije spremno ili Nije dovršeno.

Zaslon za potvrdu prikazuje se kada je odabrana opcija brisanja kodova kako bi se spriječio slučajni gubitak podataka. Odaberite **Da** na zaslonu za potvrdu za nastavak ili odaberite **Ne** za izlaz.

6.10.2.2 *Spremnost za I/M*

Ova se funkcija koristi za provjeru spremnosti nadzornog sustava. Izvršna je funkcija za korištenje prije pregleda vozila na usklađenost s državnim propisima o emisijama. Odabirom opcije Spremnost za I/M otvara se podmeni s dva izbora:

- Od brisanja DTC-ova — prikazuje status monitora od posljednjeg brisanja DTC-ova.
- Ovaj ciklus vožnje — prikazuje status monitora od početka trenutnog ciklusa vožnje.

6.10.2.3 *Podaci uživo*

Ova funkcija omogućuje prikaz PID podataka u stvarnom vremenu iz ECU-a. Prikazani podaci uključuju analogne i digitalne ulaze i izlaze te informacije o statusu sustava koje se emitiraju u podatkovnom toku vozila.

Podaci uživo mogu se prikazivati u raznim načinima, vidi e [Podaci uživo](#) za detaljne informacije.

6.10.2.4 *Monitor senzora kisika*

Ova funkcija omogućuje dohvaćanje i pregled nedavnih rezultata ispitivanja senzora kisika pohranjenih na putnom računalu vozila.

Funkciju testiranja monitora lambda sonde ne podržavaju vozila koja komuniciraju putem mreže kontrolera područja (CAN). Za rezultate testiranja monitora lambda sonde za

vozila opremljena CAN-om, pogledajte [Ugrađeni monitor](#).

6.10.2.5 *Ugrađeni monitor*

Ova funkcija vam omogućuje pregled rezultata testova ugrađenog monitora. Testovi su korisni nakon servisa kada je memorija upravljačkog modula vozila već izbrisana.

6.10.2.6 *Test komponenti*

Ova funkcija omogućuje dvosmjerno upravljanje ECM-om tako da dijagnostički alat može prenositi upravljačke naredbe za upravljanje sustavima vozila. Ova je funkcija korisna za određivanje koliko dobro ECM reagira na naredbu.

6.10.2.7 *Informacije o vozilu*

Ova funkcija omogućuje prikaz identifikacijskog broja vozila (VIN), identifikacijskog broja kalibracije, broja za provjeru kalibracije (CVN) i ostalih informacija o ispitnom vozilu.

6.10.2.8 *Status vozila*

Ova funkcija provjerava trenutno stanje vozila, kao što su komunikacijski protokoli OBDII modula, broj kodova grešaka i status lampice indikatora neispravnosti (MIL).

6.11 Dijagnostičko izvješće

6.11.1 Funkcije prethodnog i naknadnog skeniranja

Nakon što izvršite funkcije prethodnog i naknadnog skeniranja unosom istog broja naloga za održavanje, dodirnite **Upravitelj podataka** > Povijest **vozila**. Odaberite zapis povijesnog testiranja s brojem naloga za održavanje. Rezultati prije i nakon skeniranja bit će prikazani u istom zapisu povijesnog testiranja, koji se može generirati kao PDF izvješće za jednostavnu usporedbu promjena između prije i nakon skeniranja.

- **prethodnog skeniranja**

Odaberite i dodirnite gumb vozila na zaslonu Izbornik vozila. Unesite broj naloga za održavanje u skočni okvir za skeniranje i detekciju cijelog vozila. Također možete dodati slike za snimanje trenutnog stanja vozila. Nakon što je prethodno skeniranje završeno, nije dopušteno ponovno izvršavanje prethodnog skeniranja i rezultat skeniranja ne može se mijenjati.

- **Funkcija naknadnog skeniranja**

Nakon što je predskeniranje završeno, izađite iz trenutnog testnog vozila i dodirnite gumb vozila na zaslonu Izbornik vozila za ponovno povezivanje. Unesite isti broj naloga za održavanje u skočni okvir. Prikazat će se zaslon za naknadno skeniranje. Zapis naknadnog skeniranja generirat će se kada skeniranje bude završeno.

Rezultati predskeniranja i rezultati naknadnog skeniranja bit će prikazani u istom povijesnom zapisu testiranja.

BILJEŠKA

Funkcija naknadnog skeniranja može se izvoditi više puta. Nakon izlaska iz vozila, samo trebate dodirnuti gumb vozila na zaslonu Izbornik vozila kako biste se ponovno povezali, a zatim unijeti isti broj naloga za održavanje u skočni okvir i slijediti korake za ponovno skeniranje. Posljednji je konačni rezultat naknadnog skeniranja.

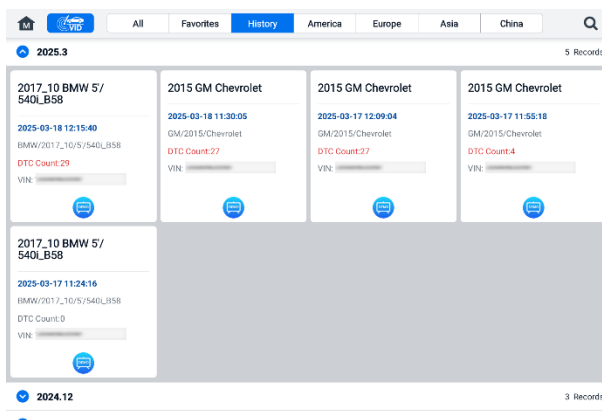
6.11.2 Spremanje, pregledavanje i dijeljenje dijagnostičkog izvješća

Dijagnostičko izvješće može se pregledati, spremiti i podijeliti s drugima na mnogo načina.

6.11.2.1 dijagnostičkog izvješća

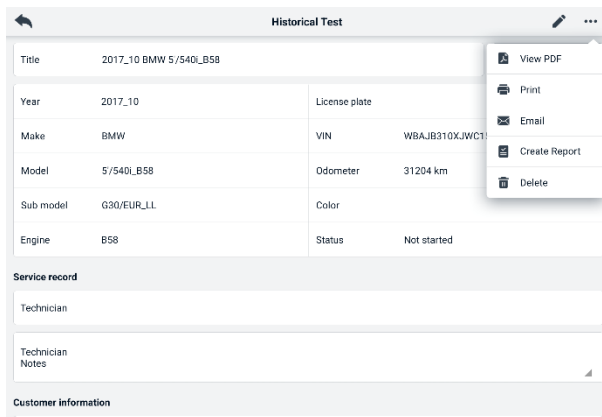
- Putem funkcije **Povijest**

- 1) Dodirnite Dijagnostika u izborniku MaxiSys Job i odaberite Povijest **na gornjoj alatnoj traci**.



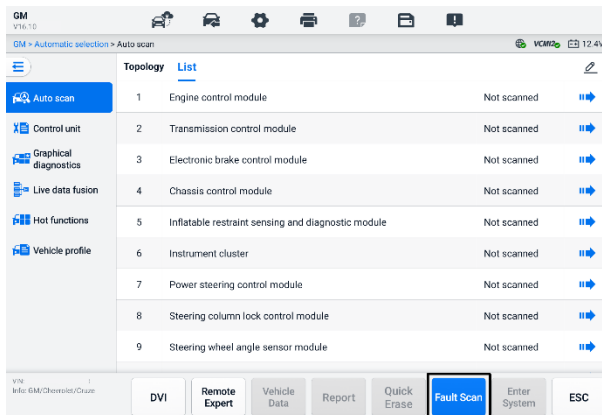
Slika 6-29 Zaslon povijesti

- 2) Odaberite zapis iz povijesti i dodirnite  gumb u gornjem desnom kutu.



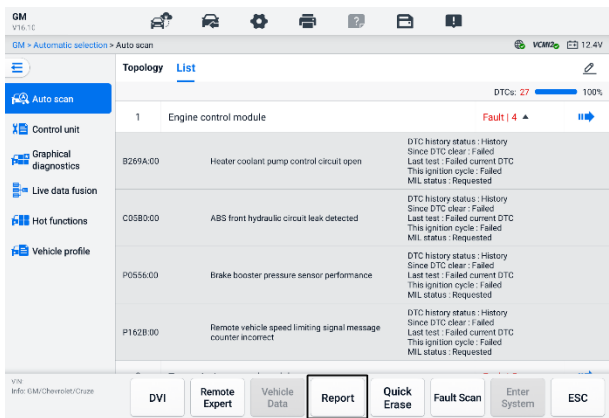
Slika 6-30 Povijesni testni zaslon

- 3) Dodirnite **Izradi izvješće**. Unesite registarsku oznaku i trenutnu kilometražu. Dodirnite **Spremi**.
- Putem funkcije **automatskog skeniranja**
 - 1) Otvorite stranicu Automatsko skeniranje i dodirnite **Skeniranje grešaka** među funkcijskim tipkama na dnu zaslona.



Slika 6-31 Zaslon automatskog skeniranja 1

- 2) Kada je skeniranje sustava završeno, dodirnite **Prijavi** među funkcijskim tipkama na dnu zaslona. Unesite očitavanje brojača kilometara i dodirnite **U redu**.

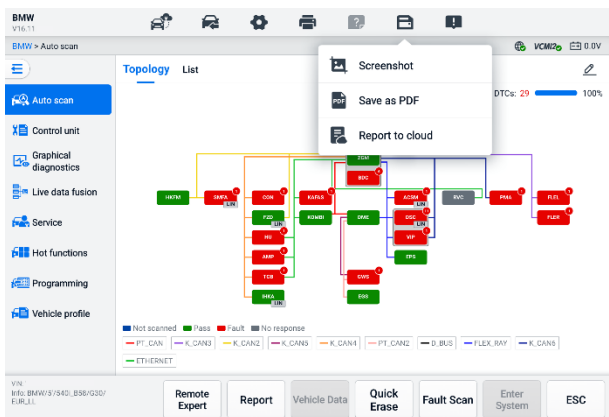


Slika 6-32 Zaslom automatskog skeniranja 2

- Putem funkcija na alatnoj traci za dijagnostiku

Dijagnostičko izvješće može se pregledati i na zaslonu dijagnostičkih funkcija, uključujući automatsko skeniranje i kodove grešaka. Postoje dva načina za pregled spremljenih izvješća:

- ✧ Dodirnite  gumb u alatnoj traci za dijagnostiku i odaberite **Spremi kao PDF**. Unesite očitavanje brojača kilometara, a zatim dodirnite **Spremi**. Dodirnite gumb **Datoteka** u gornjem desnom kutu zaslona i odaberite spremljeno izvješće za pregled.
- ✧ Dodirnite  gumb u alatnoj traci za dijagnostiku i odaberite **Prijavi u oblak**. Unesite očitavanje brojača kilometara. Dodirnite **Spremi** > **Prikaži izvješće** za pregled spremljenog izvješća.



Slika 6-33 Zaslon za automatsko skeniranje

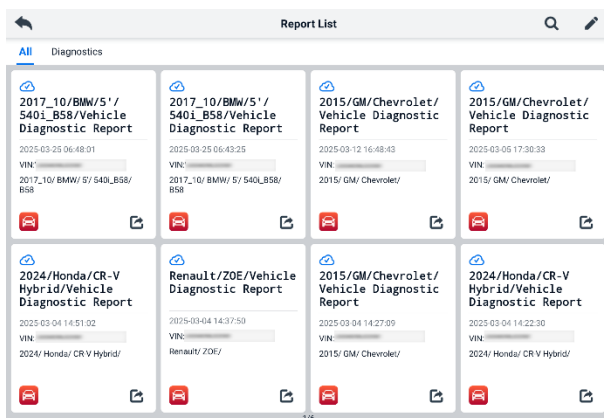
6.11.2.2 Pregled dijagnostičkog izvješća

Sva spremljena izvješća mogu se pregledati u aplikaciji Upravitelj podataka.

- ✧ Dodirnite Upravitelj **podataka** > **Povijest vozila**. Odaberite određeni zapis povijesti vozila, a zatim dodirnite **Prikaži PDF** u gornjem desnom kutu za pregled izvješća.
- ✧ Nakon što spremite izvješća dodirnom gumba **Spremi kao PDF**, dodirnite **Upravitelj podataka** > **PDF** za pregled tih izvješća.
- ✧ Nakon što spremite izvješća dodirnom gumba **Izradi izvješće** ili **Izvješće u oblak**, dodirnite **Upravitelj podataka** > **Izvješće u oblaku** da biste ih pregledali.

6.11.2.3 Dijeljenje dijagnostičkog izvješća u oblaku

- 1) Dodirnite **Upravitelj podataka** > **Izvješće C za ulazak u zaslon Popis izvješća**.



Slika 6-34 Popis izvješća

BILJEŠKA

Imajte na umu da ako se izvješće prikazuje , to znači da je izvješće uspješno preneseno u oblak i da ga možete podijeliti s drugima; ako se u izvješću prikazuje , to znači da se izvješće nije uspješno prenijelo u oblak, ali će se automatski pokušati prenijeti u oblak prilikom ponovnog ulaska u izvješće.

- 2) Dodirnite u donjem  desnom kutu izvješća.
- 3) Postoje tri načina za dijeljenje izvješća u oblaku: skeniranje QR koda, slanje e-poštom, slanje SMS-om (putem telefonskog broja).

6.12 Izlazna dijagnostika

Aplikacija Dijagnostika radi dok je komunikacija s vozilom još aktivna. Važno je pravilno izaći iz zaslona za dijagnostiku kako biste zaustavili svu komunikaciju s vozilom prije zatvaranja aplikacije Dijagnostika.

BILJEŠKA

Oštećenje elektroničkog upravljačkog modula vozila (ECM) može se dogoditi ako je komunikacija prekinuta. Osigurajte da su svi oblici komunikacijskih veza, kao što su podatkovni kabel, USB kabel i bežična ili žična mreža, ispravno spojeni tijekom cijelog ispitivanja. Zatvorite sve zaslone prije odspajanja ispitnog kabela i napajanja.

➤ Za izlazak iz aplikacije Dijagnostika

1. Na aktivnom dijagnostičkom zaslonu:
 1. Dodirnite gumb **Natrag** ili **ESC** za korak-po-korak izlaz iz dijagnostičke sesije.
 2. Ili dodirnite gumb **Zamjena vozila** u alatnoj traci za dijagnostiku za povratak na zaslon Izbornik vozila.
2. Na zaslonu izbornika vozila:
 - 1) Dodirnite gumb **Početna** na gornjoj alatnoj traci.
 - 2) Ili dodirnite gumb **Natrag** na navigacijskoj traci pri dnu zaslona.
 - 3) Ili dodirnite gumb **Početna** na alatnoj traci za dijagnostiku za izravan izlaz iz aplikacije i povratak u izbornik MaxiSys Job.

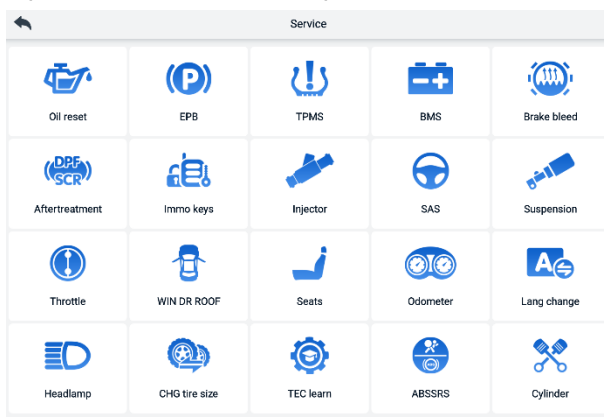
BILJEŠKA

Nakon izlaska iz aplikacije Dijagnostika, tablet više ne komunicira s vozilom i sigurno je otvoriti druge MaxiSys aplikacije.

7 Servis

Odjeljak Servis posebno je dizajniran za brzi pristup sustavima vozila za razne planirane servisne i održavajuće zadatke. Tipičan zaslon za servisne operacije niz je izvršnih naredbi putem izbornika. Slijedite upute na zaslonu za odabir odgovarajućih opcija izvršenja, unos ispravnih vrijednosti ili podataka i izvođenje potrebnih radnji. Aplikacija će prikazati detaljne upute za dovršetak odabranih servisnih operacija.

Nakon unosa svake posebne funkcije, na zaslonu će se prikazati dva izbora aplikacije: Dijagnoza i Aktivne funkcije. Dijagnoza omogućuje čitanje i brisanje kodova što je ponekad potrebno nakon dovršetka određenih posebnih funkcija. Aktivne funkcije sastoje se od podfunkcija odabrane posebne funkcije.



Slika 7-1 Izbornik usluga

U ovom poglavlju opisano je nekoliko najčešće korištenih usluga.

7.1 Usluga resetiranja ulja

Izvršite resetiranje sustava vijeka trajanja motornog ulja, koji izračunava optimalni interval izmjene ulja ovisno o uvjetima vožnje vozila i klimi. Podsjetnik vijeka trajanja ulja mora se resetirati svaki put kada se ulje mijenja kako bi sustav mogao izračunati kada je potrebna sljedeća izmjena ulja.

BILJEŠKA

1. Uvijek resetirajte vijek trajanja motornog ulja na 100% nakon svake izmjene ulja.

2. Svi potrebni radovi moraju se izvršiti prije resetiranja indikatora servisa. Nepoštivanje ovih postupaka može rezultirati netočnim vrijednostima servisa i pohranjivanjem DTC-ova od strane odgovarajućeg upravljačkog modula.
 3. Za neka vozila, dijagnostički alat može resetirati dodatna servisna svjetla kao što su ciklus održavanja i servisni interval. Na primjer, na BMW vozilima, servisna resetiranja uključuju motorno ulje, svjeće, prednje/stražnje kočnice, rashladnu tekućinu, filter čestica, kočionu tekućinu, mikrofilter, pregled vozila, pregled ispušnih plinova i provjere vozila.
-

7.2 Servis električne parkirne kočnice (EPB)

Ova funkcija ima mnoštvo upotreba za sigurno i učinkovito održavanje elektroničkog kočionog sustava. Primjene uključuju deaktiviranje i aktiviranje sustava upravljanja kočnicama, pomoć pri kontroli kočione tekućine, otvaranje i zatvaranje kočionih pločica te podešavanje kočnica nakon zamjene diska ili pločica.

7.2.1 Sigurnost EPB-a

Održavanje sustava električne parkirne kočnice (EPB) može biti opasno, stoga prije početka servisnih radova imajte na umu ova pravila.

- ✓ Prije početka bilo kakvog rada provjerite jeste li u potpunosti upoznati s kočionim sustavom i njegovim radom.
- ✓ Prije bilo kakvog održavanja/dijagnostike kočionog sustava možda će biti potrebno deaktivirati EPB upravljački sustav. To se može učiniti iz izbornika alata.
- ✓ samo kada je vozilo zaustavljeno i na ravnoj podlozi.
- ✓ Osigurajte da se EPB upravljački sustav ponovno aktivira nakon završetka radova na održavanju.

BILJEŠKA

Autel ne preuzima nikakvu odgovornost za bilo kakvu nesreću ili ozljedu nastalu održavanjem sustava električne parkirne kočnice.

7.3 Servis sustava za nadzor tlaka u gumama (TPMS)

Ova funkcija vam omogućuje brzo pretraživanje ID-ova senzora u gumama iz ECU-a vozila, kao i izvođenje postupaka zamjene i resetiranja TPMS-a nakon zamjene senzora u gumama.

7.4 Usluga sustava za upravljanje baterijama (BMS)

Sustav za upravljanje baterijom (BMS) omogućuje alatu procjenu stanja napunjenosti baterije, praćenje struje zatvorenog kruga, registraciju zamjene baterije, aktiviranje stanja mirovanja vozila i punjenje baterije putem dijagnostičke utičnice.

BILJEŠKA

1. Ovu funkciju ne podržavaju sva vozila.
 2. Podfunkcije i stvarni testni zasloni BMS-a mogu se razlikovati ovisno o vozilu, molimo slijedite upute na zaslonu kako biste odabrali ispravnu opciju.
-

Vozilo može koristiti ili zatvorenu olovno-kiselinsku bateriju ili bateriju s apsorbiranim staklenim vlaknima (AGM). Olovno-kiselinska baterija sadrži tekuću sumpornu kiselinu i može se prolići ako se prevrne. AGM baterija (poznata kao VRLA baterija, olovno-kiselinska baterija s ventilskom regulacijom) također sadrži sumpornu kiselinu, ali kiselina se nalazi u staklenim vlaknima između priključnih ploča.

Preporučuje se da zamjenska baterija s dodatnog tržišta ima iste specifikacije, poput kapaciteta i tipa, kao i postojeća baterija. Ako se originalna baterija zamijeni drugom vrstom baterije (npr. olovno-kiselinska baterija se zamjenjuje AGM baterijom) ili baterijom s drugačijim kapacitetom (mAh), vozilo može zahtijevati reprogramiranje nove vrste baterije, uz resetiranje baterije. Za dodatne informacije specifične za vozilo pogledajte priručnik za vozilo.

7.5 Servis filtera dizelskih čestica (DPF)

Funkcija filtera dizelskih čestica (DPF) upravlja regeneracijom DPF-a, programiranjem zamjene DPF komponenti i programiranjem DPF-a nakon zamjene upravljačke jedinice motora.

ECM prati stil vožnje i odabire prikladno vrijeme za korištenje regeneracije. Vozila koja se puno voze u praznom hodu i s malim opterećenjem pokušat će se regenerirati ranije od onih koja se voze s većim opterećenjem i brzinom. Da bi se regeneracija dogodila, mora se postići dugotrajna visoka temperatura ispušnih plinova.

U slučaju da se automobil vozi na način da regeneracija nije moguća, tj. česte kratke vožnje, uz prikazivanje DPF lampice i indikatora "Check Engine" na kraju će se registrirati dijagnostički kod greške. Servisna regeneracija može se zatražiti u radionici pomoću

dijagnostičkog alata.

Prije izvođenja prisilne regeneracije DPF-a pomoću alata, provjerite sljedeće stavke:

- Lampica goriva ne svijetli.
- U sustavu nisu pohranjene greške relevantne za DPF.
- Vozilo ima propisano motorno ulje.
- Ulje za dizel nije kontaminirano.

! VAŽNO

Prije dijagnosticiranja problematičnog vozila i pokušaja provođenja regeneracije u nuždi, važno je pribaviti potpuni dijagnostički zapisnik i očitati relevantne blokove izmjerenih vrijednosti.

🔧 BILJEŠKA

1. DPF se neće regenerirati ako svijetli lampica upravljanja motorom ili ako je EGR ventil neispravan.
 2. ECU se mora ponovno prilagoditi prilikom zamjene DPF-a i prilikom dolijevanja aditiva za gorivo Eolys.
 3. Ako je potrebno voziti vozilo kako bi se izvršio servis DPF-a, za tu funkciju potrebna je druga osoba. Jedna osoba treba upravljati vozilom dok druga osoba promatra zaslom na alatu. Ne pokušavajte istovremeno voziti i promatrati alat za skeniranje. To je opasno i ugrožava vaš život i živote drugih vozača i pješaka.
-

7.6 Servis senzora kuta upravljanja (SAS)

SAS kalibracija trajno pohranjuje trenutni položaj upravljača kao položaj za vožnju ravno naprijed u SAS EEPROM. Stoga se prednji kotači i upravljač moraju točno postaviti u položaj za vožnju ravno naprijed prije kalibracije. Osim toga, VIN se također očitava s instrumentne ploče i trajno pohranjuje u SAS EEPROM. Nakon uspješnog završetka kalibracije, SAS memorija grešaka se automatski briše.

Kalibracija se uvijek mora provesti nakon sljedećih operacija:

- Zamjena volana
- Zamjena SAS-a
- Svako održavanje koje uključuje otvaranje spojne glavčine od SAS-a do stupca
- Bilo kakvi radovi na održavanju ili popravku upravljačke poluge, upravljačkog prijenosnika ili drugog srodnog mehanizma
- Podešavanje geometrije kotača ili podešavanje traga kotača

- Popravci nakon nesreće gdje je moglo doći do oštećenja SAS-a ili sklopa ili bilo kojeg dijela sustava upravljanja.

BILJEŠKA

1. Autel ne preuzima nikakvu odgovornost za bilo kakvu nesreću ili ozljedu nastalu servisiranjem SAS sustava. Prilikom tumačenja DTC-ova dobivenih iz vozila, uvijek slijedite preporuke proizvođača za popravak.
 2. Svi softverski zasloni prikazani u ovom priručniku su primjeri, a stvarni testni zasloni mogu se razlikovati ovisno o testnom vozilu. Obratite pozornost na naslove izbornika i upute na zaslonu kako biste ispravno odabrali opcije.
 3. Prije početka postupka, provjerite ima li vozilo tipku ESC. Potražite tipku na instrumentnoj ploči.
-

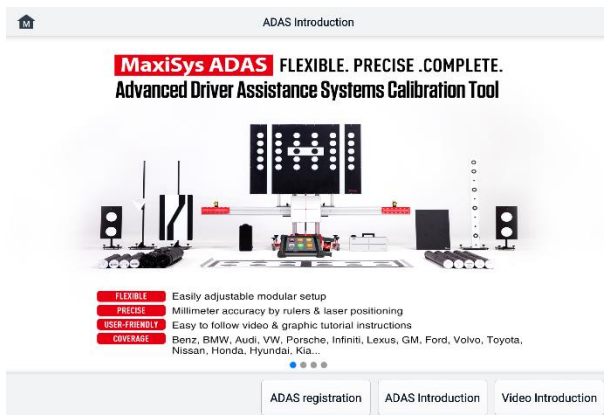
8 ADAS

Napredni sustavi pomoći vozaču (ADAS) niz su sustava vozila koji pomažu vozaču pasivnim upozorenjima ili aktivnim upravljanjem vozilom kako bi vozio sigurnije, s većom svjesnošću i preciznošću.

Kamere, senzori, ultrazvuk, radar i LIDAR neki su od sustava koji se koriste za snimanje podataka o okruženju vožnje, uključujući položaj vozila u pokretu ili statičnog vozila, lokaciju pješaka, prometne znakove, detekciju voznih traka i raskrižja, uvjete na cesti (zavoje) i uvjete vožnje (loša vidljivost ili vožnja navečer), te koriste te informacije kako bi uputili vozilo da poduzme unaprijed određenu radnju. Kamere, senzori i senzorski sustavi obično se nalaze u prednjim i stražnjim branicima, vjetrobranskom staklu, prednjoj rešetki te bočnim i retrovizorima.

Autel ADAS alat za kalibraciju omogućuje sveobuhvatnu i preciznu ADAS kalibraciju.

1. Pokriva mnoge proizvođače vozila, uključujući Benz, BMW, Audi, Volkswagen, Porsche, Infiniti, Lexus, GM, Ford, Volvo, Toyota, Nissan, Hondu, Hyundai, Kia itd.
2. Podržava kalibraciju više sustava pomoći vozaču, uključujući adaptivni tempomat (ACC), sustav noćnog vida (NVS), upozorenje na napuštanje trake (LDW), sustav detekcije mrtvog kuta (BSD), nadzor okoline (AVM), upozorenje na sudar straga (RCW), head-up zaslone (HUD) itd.
3. Pruža grafičke ilustracije i detaljne upute korak po korak.
4. Pruža demonstracije koje će tehničara voditi kroz kalibraciju.



Slika 8-1 Uvodni zaslon ADAS-a

9 Mjerenje

Aplikacija za mjerenje može pružiti sve značajke potrebne za izvođenje električnih i elektroničkih ispitivanja krugova, kao i praćenje aktivnosti signala na današnjim vozilima.

Nakon pravilnog povezivanja s testnim vozilom i komunikacije s MaxiSys tabletom, VCMI2 (Vehicle Communication and Measurement Interface 2) koristi se kao integrirani uređaj koji funkcionira kao osciloskop, generator valnih oblika, multimetar i CAN bus inspekcija.

9.1 Osciloskop

Osciloskop je mjerni instrument koji grafički prikazuje kako se signal mijenja s vremenom. Različite aktivnosti signala mogu se prikazati i pratiti na dvodimenzionalnoj mreži. Grafički oblik koji stvara signal naziva se valni oblik. Karakteristika napona i vremena signala ili valnog oblika crta se kao vizualna linija koja se naziva trag.

9.1.1 Sigurnosne informacije

Slijedite dolje navedene upute kako biste smanjili rizik od ozljeda od električnog udara i spriječili oštećenje opreme.

A. Maksimalni ulazni rasponi

Poštujte sve nazivne vrijednosti terminala i upozorenja označena na proizvodu.

OPASNOST

- Kako biste spriječili strujni udar, poduzmite sve potrebne sigurnosne mjere pri radu na opremi gdje mogu postojati naponi izvan navedenog ulaznog raspona. Kontakt s naponima izvan navedenog mjernog raspona predstavlja rizik od strujnog udara.
 - Kako bi se spriječile ozljede ili smrt, osciloskop ne smije biti izravno spojen na bateriju. Za mjerenje napona baterije upotrijebite diferencijalnu izolacijsku sondu posebno namijenjenu za korištenje s baterijom.
-

UPOZORENJE

Rad izvan sigurnog ulaznog raspona vjerojatno će uzrokovati trajno oštećenje osciloskopa i ostale priključene opreme.

B. Uzemljenje

OPASNOST

- Uzemljenje osciloskopa putem USB kabela služi samo za mjerenje. Osciloskop

nema zaštitno sigurnosno uzemljenje.

- Ne spajajte ulaz za uzemljenje (šasiju) ni na jedan izvor električne energije. Kako biste spriječili tjelesne ozljede ili smrt, upotrijebite voltmetar kako biste provjerili da nema značajnog izmjeničnog ili istosmjernog napona između uzemljenja osciloskopa i točke na koju namjeravate spojiti ulaz za uzemljenje.
-

UPOZORENJE

- Primjena napona na uzemljenje vjerojatno će uzrokovati trajno oštećenje osciloskopa, priključenog računala i ostale opreme.
 - Kako biste spriječili pogreške u mjerenju uzrokovane lošim uzemljenjem, uvijek koristite visokokvalitetni USB kabel koji dolazi s osciloskopom ili Wi-Fi vezom.
-

C. Vanjske veze

OPASNOST

Kako biste spriječili ozljede ili smrt, koristite samo kabel za napajanje i adapter koji su isporučeni s proizvodom.

D. Okoliš

OPASNOST

Kako biste spriječili ozljede ili smrt, nemojte koristiti proizvod u mokrim ili vlažnim uvjetima ili u blizini eksplozivnog plina ili pare.

UPOZORENJE

Kako biste spriječili bilo kakvu štetu, osciloskop uvijek koristite i pohranjujte u odgovarajućem okruženju.

E. Održavanje proizvoda

Proizvod ne sadrži dijelove koje korisnik može popraviti. Popravak, servisiranje i kalibracija zahtijevaju specijaliziranu ispitnu opremu i mora ih obavljati Autelova tehnička podrška ili ovlašteni pružatelj usluga.

OPASNOST

Kako biste spriječili ozljede ili smrt, nemojte koristiti proizvod ako se čini da je na bilo koji način oštećen. Prestanite koristiti proizvod kada se pojave bilo kakve abnormalne operacije.

UPOZORENJE

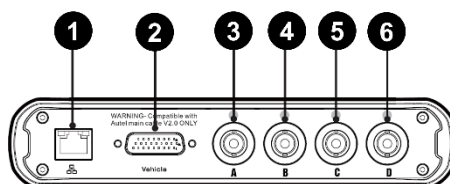
- Ne dirajte i ne rastavljajte osciloskop, konektore ili pribor. Unutarnja oštećenja utjecat će na performanse.

- Ne blokirajte otvore za zrak na instrumentu kako biste izbjegli oštećenja uzrokovana pregrijavanjem.
- Prilikom čišćenja osciloskopa koristite vlažnu meku krpu s blagim deterdžentom u vodi. Ne dopustite da voda uđe u kućište osciloskopa.

9.1.2 Opći uvod

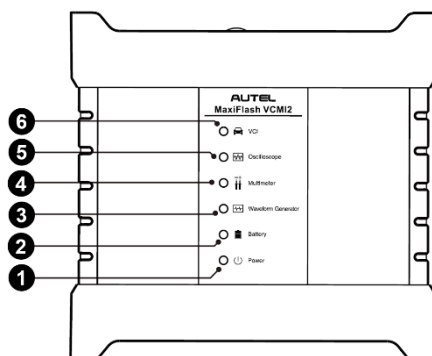
9.1.2.1 Lokacije komponenti

Ulazni kanali nalaze se na dnu VCMi2 i kompatibilni su s mnogim mjernim kabelima i sondama.



1. Ethernet priključak — Spaja se na RJ45 mrežni kabel
2. Priključak za podatke vozila — Spaja se na DLC vozila pomoću priloženog glavnog kabela.
3. Ulazni kanal A
4. Ulazni kanal B
5. Ulazni kanal C
6. Ulazni kanal D

LED osciloskopa nalazi se na prednjoj ploči VCMi2. Kada je VCMi2 ispravno spojen i uključen, LED osciloskopa treperi zeleno kada radi u načinu rada osciloskopa.



1. LED dioda za napajanje

2. LED indikator baterije
3. LED generatora valnog oblika
4. LED multimetar
5. LED osciloskopa
6. LED dioda za vozilo

9.1.2.2 Tehničke specifikacije

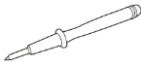
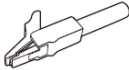
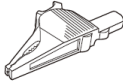
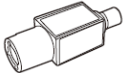
Tablica 9-1 Tehničke specifikacije

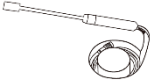
Artikal	Opis
Kanali	4
Propusnost	20 MHz
Maksimalna brzina uzorkovanja	● 1 ili 2 kanala: 80 MS/s* ● 3 ili 4 kanala: 20 MS/s* * MS/s = mega uzorci u sekundi 1) Odaberite jedan proizvoljni kanal, maksimalna brzina uzorkovanja je 80 MS/s. 2) Odaberite dva kanala (AC, BC, AD ili BD), maksimalna brzina uzorkovanja je također 80MS/s. 3) Odaberite dva kanala (AB/CD) ili više od tri kanala, maksimalna brzina uzorkovanja je 20 MS/s.
Ulazni rasponi (puna skala)	± 50 mV do ± 200 V
Osjetljivost	10 mV/div do 40 V/div
Ulazno spajanje	AC/DC
Ulazna impedancija	1 M Ω paralelno s 25 pF
Vertikalna rezolucija	12 bitova
Međuspremnik	32 milijuna uzoraka podijeljeno među aktivnim kanalima

Artikal	Opis
Rasponi vremenskih baza	100 ns/div do 1000 s/div
Veza	• USB 2.0 • Wi-Fi
Maks. Udaljenost Wi-Fi prijenosa	Do 98 stopa (29,7 m).
Točnost istosmjerne struje	± 1 % punog raspona
Raspon vlažnosti pri skladištenju	5 do 95 % relativne vlažnosti, bez kondenzacije

9.1.2.3 Pribor

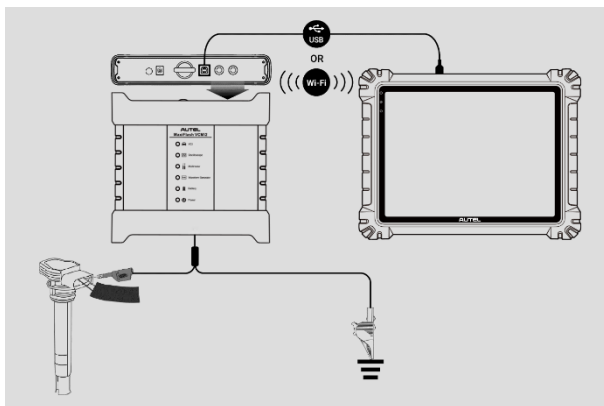
	Autel USB kabel V2 (ikona V2 se može vidjeti na kabelu) (SA001) Spaja osciloskop s tabletom kako bi se osigurao pouzdan prijenos signala.
	Sekundarni senzor paljenja (SA273) BNC konektor je spojen na osciloskop za mjerenje sekundarnog napona paljenja konvencionalnih sustava paljenja i većine HEI (High Energy Ignition - visokoenergetsko paljenje) i DIS (Distributorless Ignition - bezrazvodno paljenje) sustava.
	Ispitni kabel osciloscopa (Crvena: SA005, Zelena: SA006, Plava: SA007, Žuta: SA008) BNC konektor je spojen na osciloskop, a banana utikač od 4 mm je spojen na razne sonde.
	Probojni kabel (SA151) Omogućuje jednostavan pristup postojećim konektorima automobilskih kabelaških svežnjeva za dobivanje signala različitih senzora. Dostupne su četiri veličine: 0,6 mm, 1,5 mm,

	2,3 mm i 2,8 mm.
	Fleksibilna sonda za pričvršćivanje (crvena: SA053, crna: SA054) Dizajnirano za ispitivanje ispod izolacije višeutličnih priključaka kako bi se detektirao signal ispitne komponente. Fleksibilni dio se može saviti i omogućiti pristup teško dostupnim mjestima. Vrh sonde nije zamjenjiv.
	Set sondi za stražnje pričvršćivanje (SA051) Dizajnirano za povratno sondiranje ispod izolacije priključci za uhvatiti signal ispitne komponente. Vrh sonde je zamjenjiv.
	Multimetarska sonda (crvena: SA055, crna: SA056) Dizajnirano za spajanje izloženih žica ili terminala.
	Male krokodil štikaljke (crvene: SA057, crne: SA058) Koristi se za spajanje izloženih žica ili terminala. SA059 (crvena) i SA060 (crna) za veće terminale.
	Velike kopče u obliku delfina (crvene: SA059, crne: SA060) Koristi se za spajanje izloženih žica ili terminala, uključujući terminale baterije. SA057 (crveni) i SA058 (crni) za manje terminale.
	Atenuatori 20:1 (SA020) Pasivni atenuator 20:1, može dati izlaz 1V pri ulaznom signalu od 20V.
	Držac baterije (opcionalno) (crvena: SA061, crna: SA062) Namijenjen za spajanje terminala automobilske baterije.

	Strujna stezaljka od 65 A AC/DC (opcionalno) (SA253) Koristi se za mjerenje izmjenične ili istosmjerne struje do 65 A. Dostupne su dvije skale: 1 mV/10 mA za 10 mA do 20 A, 1 mV/100 mA za 10 mA do 65 A.
	Strujna stezaljka 650A AC/DC (opcionalno) (SA256) Koristi se za mjerenje izmjenične ili istosmjerne struje do 650 A. Dostupne su dvije skale: 1 mV/100 mA za 100 mA do 200 A, 1 mV/1 A za 100 mA do 650 A.
	Sonda zavojnice na utikaču (COP) (opcionalno) (SA271) Koristi se s osciloskopom za mjerenje sekundarnog napona paljenja COP-a.
	HT produžni kabel (opcionalno) (SA275) Postavite HT produžne kablove između paketa zavojnica i utikača neovisnog sustava paljenja (COP), a zatim postavite (SA273) sekundarni senzor paljenja na svaki kabel kako biste dobili sekundarni napon paljenja.

9.1.3 Početak rada

Prije otvaranja aplikacije Osciloskop, VCM12 mora biti spojen na tablet putem priloženog USB kabela ili Wi-Fi mreže.



Slika 9-1 Dijagram spajanja

➤ Za otvaranje aplikacije osciloskopa

1. Umetnite odgovarajući ispitni kabel ili krajeve sonde u ulazni kanal(e) kako biste dovršili spajanje. (Vidi [Slika 9-1 Dijagram spajanja](#).)
2. Dodirnite ikonu **Mjerenje** u izborniku MaxiSys Job. Mjerenje otvara se ekran.
3. Dodirnite ikonu **osciloskopa** da biste otvorili izbornik osciloskopa.
4. Odaberite željenu opciju testiranja za nastavak.

🔗 BILJEŠKA

Molimo provjerite LED indikator statusa osciloskopa na prednjoj ploči VCM12. LED osciloskopa treperi zeleno kada radi u načinu rada osciloskopa.

9.1.3.1 Upit za poruku

Nakon dodira ikone osciloskopa i otvaranja izbornika osciloskopa prikazuje se poruka "Jeste li sigurni da želite otvoriti valni oblik demo načina?". Dodirnite **U redu** za ulazak u demo način rada ili dodirnite **Odustani** za izlaz.

Poruka "Jeste li sigurni da želite otvoriti podatke o valnom obliku?" također se prikazuje nakon što se tablet i VCM12 uspješno povežu. Dodirnite **U redu** za prikaz stvarnog valnog oblika ili dodirnite **Odustani** za izlaz.

9.1.4 Ažuriranje osciloskopa

Operativni softver za osciloskop redovito se ažurira. Dodirnite gumb **Pomoć** u gornjoj alatnoj traci, a zatim dodirnite gumb **Ažuriraj APK** u padajućem popisu za ažuriranje softvera.

Prije ažuriranja softvera osciloskopa, provjerite ima li tablet stabilnu internetsku vezu.

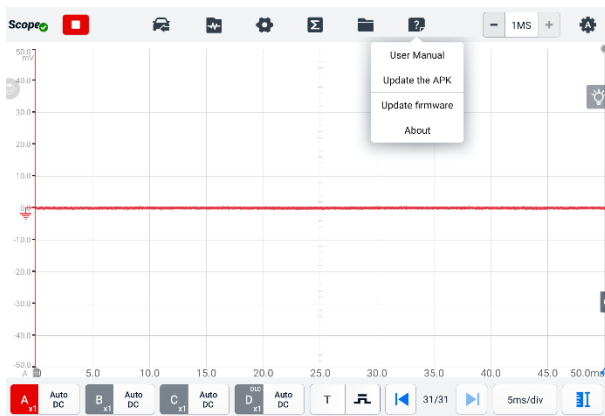
9.1.4.1 Ažuriranje APK-a

BILJEŠKA

Na tabletu i u ovom priručniku koristi se akronim APK (Android Package Kit). APK datoteka sadrži sve resurse određene aplikacije. Ažuriranje APK-a znači instaliranje najnovije verzije aplikacije na vaš tablet.

➤ Za ažuriranje APK-a

1. Dodirnite gumb **Pomoć** na gornjoj alatnoj traci zaslona. Prikazat će se padajući izbornik. U padajućem izborniku dodirnite **Ažuriraj APK**.



Slika 9-2 Zaslona za pomoć

2. Prikazat će se poruka potvrde.
3. Dodirnite **U redu** za ažuriranje softvera ili dodirnite **Odustani** za izlaz.

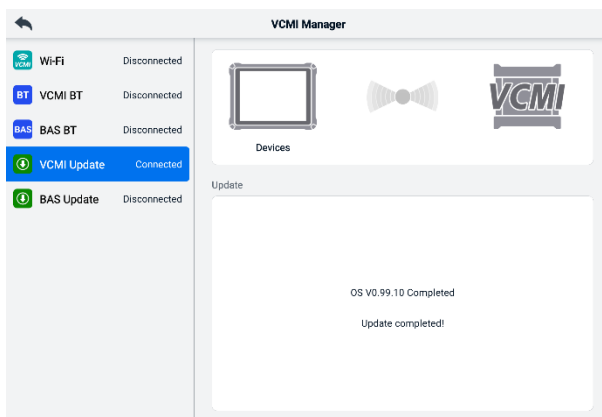
9.1.4.2 Ažuriranje firmvera

➤ Za ažuriranje firmvera

1. Dodirnite gumb **Pomoć** na gornjoj alatnoj traci zaslona. Prikazat će se padajući izbornik. (Vidi [Slika 9-2 Zaslona za pomoć](#).)
2. Dodirnite **Ažuriraj firmver** u padajućem popisu. Zaslona će se prebaciti na odjeljak **Ažuriranje** u aplikaciji **VCMI Management**.

BILJEŠKA

isključite MaxiScope s VCMI2. Prikazat će se poruka i dodirnite **U redu** kako biste potvrdili da ste isključili MaxiScope s VCMI2.



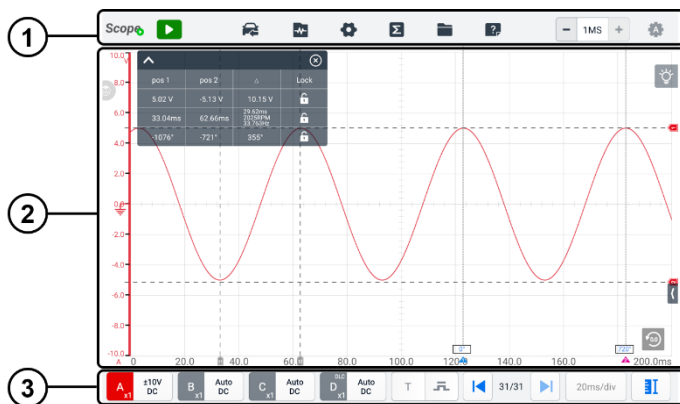
Slika 9-3 Zaslona za ažuriranje firmvera

3. Ako instalirana verzija nije najnovija dostupna, pojavit će se trenutna verzija i najnovija verzija OS-a, firmvera i firmvera osciloskopa. Dodirnite **Ažuriraj sada** za ažuriranje. Molimo vas da ne napuštate stranicu za ažuriranje tijekom nadogradnje. Cijeli postupak traje oko 5 – 15 minuta.

9.1.5 Raspored i rad zaslona

Aplikacija Osciloskop mjeri promjene napona električnog sustava tijekom određenog vremenskog razdoblja. Taj se signal prikazuje kao oblik. Mreža na zaslonu prikazuje podjele napona i vremena kako bi se omogućila mjerenja.

Dodirnite ikonu **Mjerenje** na zaslonu MaxiSys Izbornik poslova, a zatim u izborniku odaberite **Osciloskop**, prikazuje se stranica osciloskopa. Zaslona obično uključuje sljedeće odjeljke.



Slika 9-4 Zaslom izbornika osciloskopa

1. Gornja alatna traka
2. Glavni odjeljak
3. Donja alatna traka

9.1.5.1 Gornja alatna traka

Gornja alatna traka koristi se za konfiguraciju raznih postavki i operacija. Sljedeća tablica daje kratke opise svakog gumba.

Tablica 9-2 Gornja alatna traka

Gumb	Ime	Opis
	Ikona opsega	Označava status veze osciloskopa.
	Pokreni/Z austavi	Pokrenite ili zaustavite osciloskopski uređaj.
	Unaprijed postavljen e postavke	Pristupite vodiču za unaprijed postavljene postavke. Odaberite unaprijed postavljene postavke kako biste ispravno konfigurirali osciloskop za snimanje valnog oblika određene vrste.
	Biblioteka valnih oblika	Pretražujte, prenosite, dijelite, otvarajte, učitajte kao referentni valni oblik i pratite valne oblike u biblioteci valnih oblika.

Gumb	Ime	Opis
	Postavke	Konfiguracije postavki načina rada, generatora valnih oblika, postavki dekodiranja, postavki pokretanja i postavki demonstracije.
	Matematički kanal	Dodirnite za prikaz matematičkog kanala na zaslonu.
	Datoteka	Ispis, otvaranje, spremanje, brisanje podataka o valnim oblicima ili prijenos valnih oblika u biblioteku valnih oblika. Nadalje, spremanje, uvoz konfiguracije i otvaranje nedavnih dokumenata.
	Pomoć	Pogledajte korisnički priručnik, ažurirajte APK (softver osciloskopa) i firmver.
	Broj uzoraka	Postavite maksimalan broj uzoraka koji će se snimiti na svakom kanalu.
	Automatsko skaliranje	Postavite odgovarajući raspon amplitude za ispravan prikaz signala.

- **Ikona opsega**

Ova ikona prikazuje status veze osciloskopa. Zelena kvačica znači da su tablet i osciloskop uspješno povezani; crveni "X" znači da tablet i osciloskop nisu povezani.

- **Tipka za pokretanje/zaustavljanje**

Dodirnite ikonu **gumba Start/Stop** za pokretanje ili zaustavljanje osciloskopa.

Gumb	Ime	Opis
	Start	Dodirnite za pokretanje osciloskopa i započetak uzorkovanja.
	Stop	Dodirnite za zaustavljanje osciloskopa i prekid uzorkovanja.

- **Izbornik unaprijed postavljenih postavki**

Dodirnite ikonu vozila u gornjoj navigacijskoj traci za ulazak u **izbornik Presets (Unaprijed postavljenih postavki)**. Ovaj izbornik nudi širok raspon unaprijed postavljenih informacija koje možete pregledati.

Često korištene komponente i opcije testa navedene su u izborniku Presets:

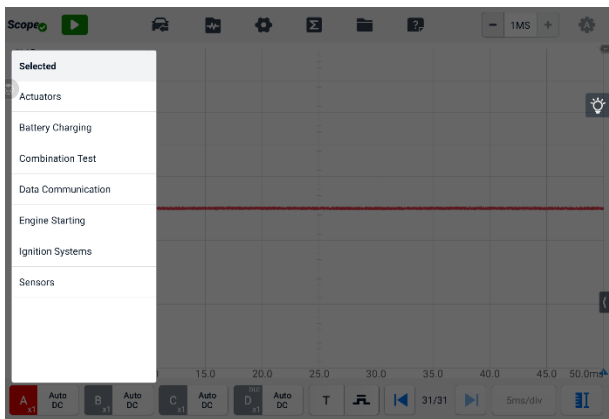
- ✧ **Pogoni** — testirajte uobičajene aktuator automobila kao što su injektori, pumpe za gorivo i solenoidi za ispiranje spremnika.
- ✧ **Punjenje baterije** — testirajte funkcije povezane s punjenjem automobila, uključujući ispitivanje struje i napona u praznom hodu.
- ✧ **Kombinirani test** — kombinirano ispitivanje senzora ili aktuatora vozila, kao što su ispitivanje senzora položaja radilice i senzora položaja bregaste osovine; ispitivanje primarnog paljenja i položaja radilice; ispitivanje senzora položaja leptira za gas i prednje lambda sonde.
- ✧ **Komunikacija podataka** — testirajte komunikacijske sabirnice vozila, uključujući CAN-bus, LIN-bus i K-Line.
- ✧ **Pokretanje motora** — Testirajte funkcije povezane s pokretanjem automobila, uključujući ispitivanje startne struje i napona.
- ✧ **Sustavi paljenja** — testirati proces paljenja vozila, uključujući ispitivanje napona i struje primarnog i sekundarnog paljenja.
- ✧ **Senzori** — testirajte uobičajene automobilske senzore kao što su lambda sonde, senzori bregaste osovine i senzori radilice.

BILJEŠKA

Ne spajajte na HV upravljački signal kao što je upravljačka žica paljenja. To može oštetiti proizvod. Izmjerena vrijednost napona tijekom ispitivanja aktuatora može se razlikovati od stvarne vrijednosti.

➤ Za korištenje izbornika Presets

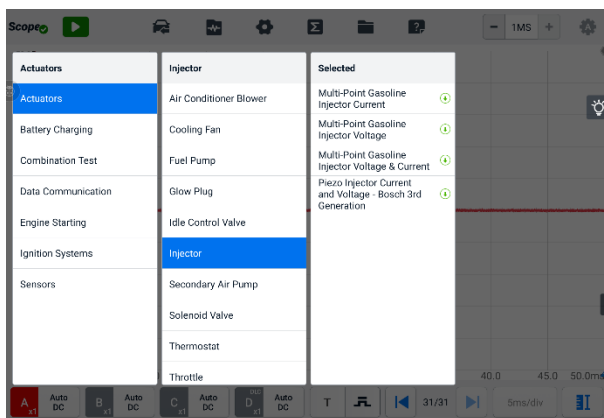
1. Dodirnite gumb **Presets** u gornjoj alatnoj traci. Otvara se podmeni.
2. Dodirnite željenu testnu komponentu ili opciju u lijevom stupcu.



Slika 9-5 Zaslom izbornika unaprijed postavljenih postavki 1

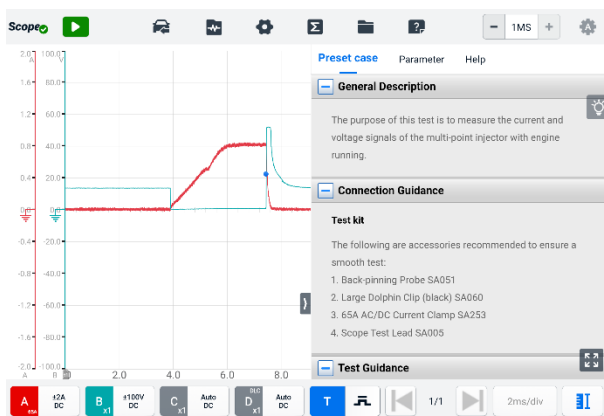
3. Dodirnite opciju koja vam je potrebna iz podmenika, a ako nema unaprijed postavljenog slučaja ili je verzija unaprijed postavljenog slučaja preniska,

dodirnite  gumb za preuzimanje novog unaprijed postavljenog slučaja koji vam je potreban. Ako je trenutni unaprijed postavljeni slučaj već nova verzija, gumb za preuzimanje  neće se prikazati.



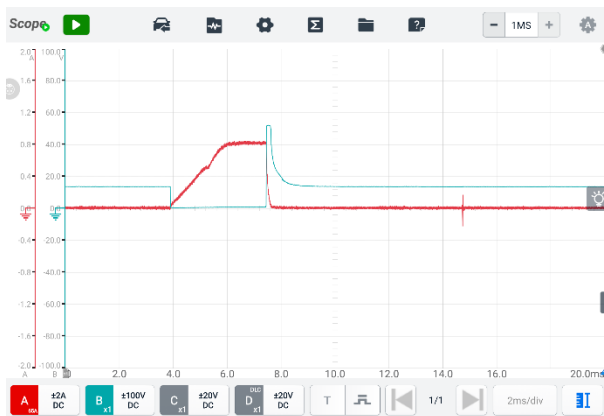
Slika 9-6 Zaslom izbornika unaprijed postavljenih postavki 2

4. Pogledajte unaprijed postavljene vođene informacije. Valni oblik referentnog signala prikazuje se (ovdje se kao primjer koristi odabir injektora), a unaprijed postavljene vođene informacije nalaze se na desnoj strani zaslona.



Slika 9-7 Zaslom za prikaz unaprijed postavljenih postavki

5. Dodirnite gumb sa strelicom za skrivanje unaprijed postavljenih vođenih informacija i prikaz valnog oblika.



Slika 9-8 Prikaz valnog oblika referentnog signala

BILJEŠKA

Vrijednosti parametara kao što su rasponi napona i vremenskih podjela automatski se postavljaju za unaprijed postavljene postavke.

6. Dodirnite ikonu četverosmjerne strelice u donjem desnom kutu za prikaz unaprijed postavljenih vođenih informacija, uključujući opći opis, upute za spajanje, dijagram spajanja, upute za testiranje, priključak stvarnog vozila, analizu valnog oblika i povezane DTC-ove na cijelom zaslonu. Ponovno dodirnite za izlaz iz cijelog zaslona.

BILJEŠKA

Slike u unaprijed postavljenim vođenim informacijama mogu se prikazati na cijelom zaslonu za detaljniji pregled.

7. Dodirnite gumb **Start/Stop**. Osciloskop će izvršiti akviziciju valnog oblika prema unaprijed postavljenim parametrima.

● Biblioteka valnih oblika

Dodirnite ikonu valnog oblika na gornjoj alatnoj traci da biste otvorili stranicu Biblioteke valnih oblika. Biblioteka valnih oblika uključuje online biblioteku valnih oblika i lokalnu biblioteku valnih oblika.

1) Mrežna knjižnica valnih oblika

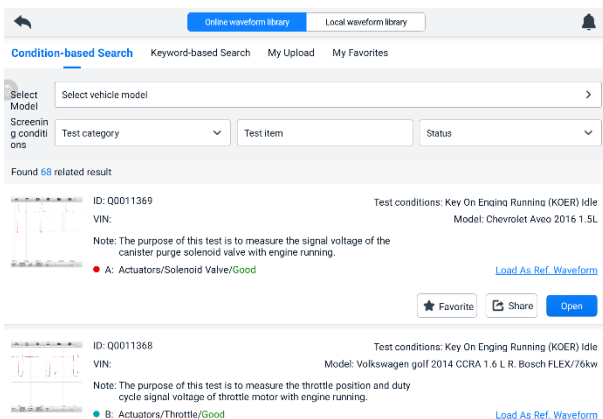
Valne oblike u online biblioteci valnih oblika biraju i prenose korisnici Autela tijekom procesa popravka i testiranja pomoću osciloskopa. Omogućuje vam pretraživanje valnih oblika iz vozila i komponente koju želite testirati ili prenos i dijeljenje vlastitih valnih oblika.

Rezultat pretraživanja prikazuje informacije kao što su slika valnog oblika, ID valnog oblika, VIN kod, kod vozila itd. Valni oblik iz online knjižnice također se može učitati kao referentni valni oblik za bolju analizu valnog oblika.

Postoje dvije metode za pretraživanje valnih oblika: pretraživanje na temelju uvjeta i pretraživanje na temelju ključnih riječi.

❖ **Pretraživanje na temelju uvjeta**

Na stranici za pretraživanje na temelju uvjeta, valni oblik(ovi) može se precizno pretražiti nakon odabira odgovarajućih uvjeta, kao što su model vozila, kategorija ispitivanja, status itd. Nakon što ste pretražili valni oblik, možete ga otvoriti, podijeliti ID valnog oblika s drugima i pratiti kao svoj omiljeni.



Slika 9-9 Zaslon za uvjetno pretraživanje

✓ **Model**

Dodirnite polje za unos ili ikonu strelice s desne strane za odabir modela vozila. Proizvođača i model treba odabrati iz prikazanog stupca.

✓ **Uvjeti probira**

Dostupna su tri uvjeta provjere: kategorija testiranja, ispitna stavka i status.

Dodirnite padajući izbornik za odabir kategorije testiranja kao što su aktuatori, punjenje baterije, pokretanje motora ili nijedan odabir.

Dodirnite padajući izbornik za odabir statusa stanja: nema odabira, dobro ili loše.

✓ **Rezultat pretraživanja**

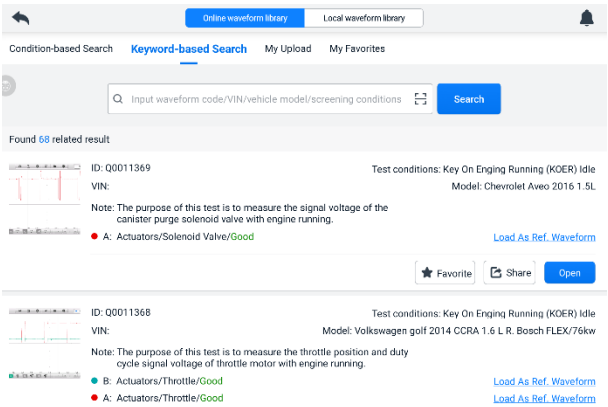
Rezultat pretraživanja automatski će se prikazati u donjem dijelu stranice nakon odabira modela i uvjeta, prikazujući sliku valnog oblika, ID valnog oblika, VIN ili uvjete probira.

Dodirnite odgovarajuće gumbе u donjem desnom kutu za dijeljenje, praćenje ili otvaranje valnog oblika. Dodirnite Učitaj **kao referentni valni oblik** za učitavanje valnog oblika kao referentnog valnog oblika za bolju analizu valnog oblika.

Gumb	Ime	Opis
	Udio	Dodirnite za prikaz ID-a valnog oblika i možete ga podijeliti putem Twittera ili Facebooka s kim god želite.
	Omiljeno	Dodirnite za dodavanje valnog oblika u favorite.
	Otvoriti	Dodirnite za otvaranje valnog oblika.

✧ **Pretraživanje na temelju ključnih riječi**

Na stranici za pretraživanje temeljenom na ključnim riječima unesite ID valnog oblika, VIN, kod vozila ili uvjete provjere, a zatim dodirnite gumb "Traži" za grubo pretraživanje željenog valnog oblika. Također možete skenirati kod valnog oblika ili VIN dodirom ikone Skeniraj u polju za unos za pretraživanje valnog oblika.



Slika 9-10Zaslon za pretraživanje na temelju ključnih riječi

❖ Moj prijenos

Tvoj vlastiti Valni oblici mogu se spremići i prenijeti na online poslužitelj. Preneseni valni oblici mogu se pretraživati na kartici "Moj prijenos".

Unesite kod valnog oblika, VIN, kod vozila ili uvjete provjere, a zatim dodirnite gumb **Traži** za pretraživanje valnog oblika koji ste prenijeli. Valni oblik možete otvoriti, dijeliti, pratiti, pregledavati i učitati kao referentni valni oblik nakon što ga pronađete.

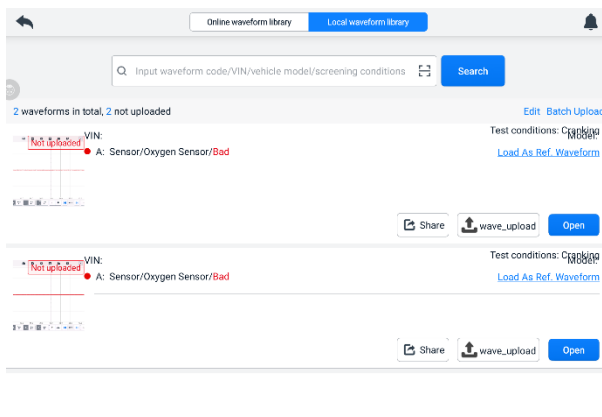
❖ Moji favoriti

Sve valne oblike koje ste pretražili u Pretraživanju na temelju uvjeta, Pretraživanju na temelju ključnih riječi ili kartici Moj prijenos možete pratiti kao Moje favorite dodirrom gumba za pokretanje s pet točaka. Valni oblik se također može otvoriti, dijeliti, pratiti i učitati kao referentni valni oblik.

2) Lokalna knjižnica valnih oblika

Valni oblici u lokalnoj biblioteci valnih oblika su oni koji su spremljeni u tabletu.

Unesite kod valnog oblika, VIN, kod vozila ili uvjete probira, a zatim dodirnite gumb **Traži** za pretraživanje valnih oblika spremljenih u lokalnoj biblioteci. Pronađeni rezultat prikazuje sliku valnog oblika, ID valnog oblika, uvjete probira, model vozila itd. Valni oblici mogu se otvoriti, učitati kao referentni valni oblici, dijeliti kodove valnih oblika, prenijeti ili skupno prenijeti.



Slika 9-11 Zaslón lokalne biblioteke valnih oblika

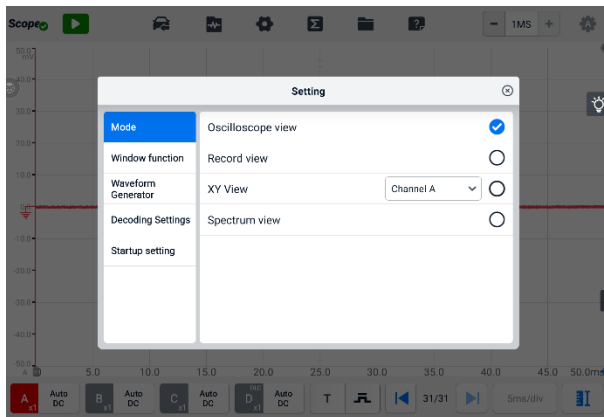
● Izbornik Postavke

Dodirnite gumb ikone zupčanika u gornjoj alatnoj traci da biste otvorili izbornik

Postavke. Način rada, Funkcija prozora, Generator valnog oblika, Postavke dekodiranja i Postavke pokretanja mogu se ručno konfigurirati u izborniku.

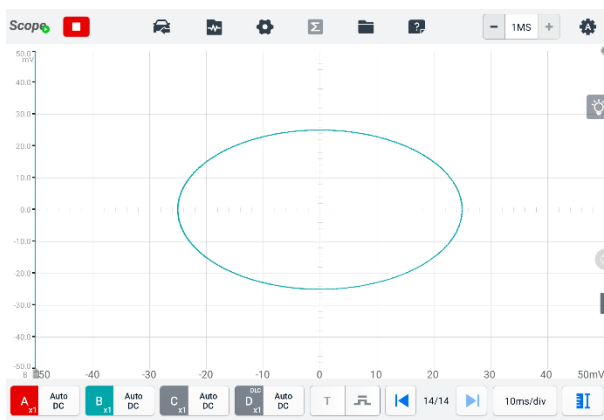
A. Način rada

četiri prikaza: osciloskopski prikaz, prikaz snimke, XY prikaz i prikaz spektra.



Slika 9-12 Zaslon za postavljanje načina rada

- ✓ **Prikaz osciloskopa:** valni oblik grafički prikazuje kako se signal mijenja s vremenom.
- ✓ **Prikaz snimanja:** valni oblik snima signal i prikazuje snimljeni signal.
- ✓ **XY prikaz:** valni oblik prikazuje odnose između periodičnih signala, prikazujući graf jednog kanala u odnosu na drugi.



Slika 9-13 Zaslon za postavke XY prikaza

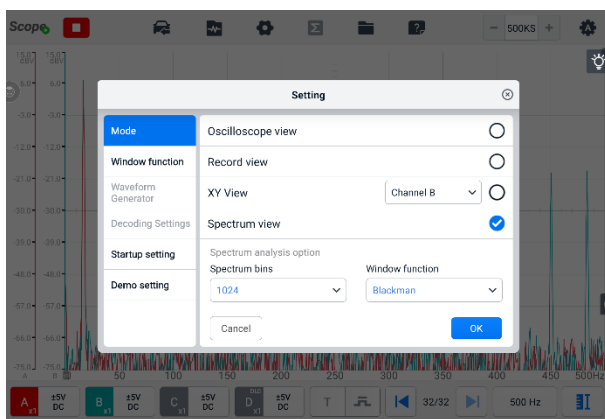
- ✓ **Prikaz spektra:** valni oblik grafički prikazuje razinu signala na vertikalnoj osi u odnosu na frekvenciju na horizontalnoj osi. U prikazu spektra mogu se prikazati jedan ili više spektara sa zajedničkom frekvencijskom osi.

BILJEŠKA

Wi-Fi veza ne podržava XY prikaz i Spectrum prikaz. Za spajanje uređaja upotrijebite USB kabel umjesto Wi-Fi veze.

Opcije analize spektra prikazuju se nakon odabira prikaza spektra na zaslonu postavki načina rada. Odaberite željene spremnike spektra i funkcije prozora za bolju analizu spektra.

Amplituda prekoračenja raspona Y-osi može se podesiti razinom amplitude. Kada je frekvencija uzorkovanja niska, može se podesiti i trenutna frekvencija. Maksimalna frekvencija podržava 20 M.



Slika 9-14 Zaslon postavki spektralnog prikaza 1

✧ Opcija spektralne analize

Spremnici spektra: omogućuje vam postavljanje broja frekvencijskih spremnika na koje je spektar podijeljen.

Funkcija prozora: omogućuje vam odabir jedne od standardnih funkcija prozora kako biste smanjili utjecaj izvođenja na vremenski ograničenom valnom obliku.

Tablica 9-3 Tablica funkcija prozora

Prozor	Širina glavnog vrha (kanali @ -3 dB)	Najviši bočni režanj (dB)	Smanjenje bočnog režnja (dB/oktava)	Opis
Pravokutni	0,89	-13,2	6	Bez blijeđenja; maksimalna oštrina; koristi se za kratke prijelazne pojave.
Blackman	1,68	-58	18	Često se koristi za audio rad.
Blackman-Harris	1,90	-92	6	Koristi se za opću namjenu.
Ravni vrh	2,94	-44	6	Zanemarivo valovitost propusnog pojasa; uglavnom se koristi za kalibraciju.
Gauss	1,33 do 1,79	-42 do -69	6	Daje minimalne vremenske i frekvencijske pogreške.
Hann	1,20 do 1,86	-23 do -47	12 do 30	Koristi se za audio i vibracijske radove.
Hamming	1,30	-41,9	6	Također se naziva podignuti sinus-kvadrat; koristi se za analizu govora.
Trokut	1,28	-27	12	Također se naziva Bartlettov prozor.

✧ **Y-os**

Prikaz Način rada: Način rada magnitude prikazuje frekvencijski spektar posljednjeg valnog oblika.

Skaliranje: skaliranje vertikalne osi.

Logaritam: vertikalna os je skalirana u decibelima.

Linearno: os je skalirana u jednakim intervalima od istosmjernog struje do frekvencije.

Logaritamska jedinica: referentna veličina koja se koristi za logaritamsku skalu.

Tablica 9-4 Specifikacije logaritamske jedinice

Logaritamska jedinica	Opis
dBV	Referentna razina je 1 V.
dBu	Referentna razina je 1 mW s otporom opterećenja od 600 Ω .
dBm	Referentna razina je 1 mW u specficiranu impedanciju opterećenja.
Bilo koji dB	Referentna razina je proizvoljan napon.

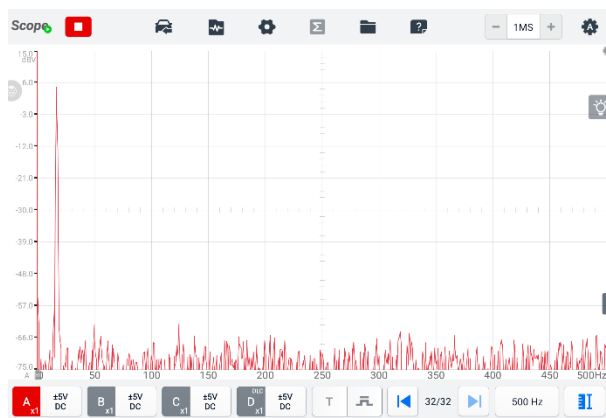
✧ **X-os**

Ljestvica: ljestvica frekvencijske osi.

Linearno: os je skalirana u jednakim intervalima od istosmjerne struje do frekvencije.

➤ **Za postavljanje prikaza spektra**

1. Dodirnite gumb **Postavke** na gornjoj alatnoj traci. Otvara se dijaloški okvir.
2. U dijaloškom okviru odaberite opciju **Način, a zatim dodirnite za odabir Prikaz spektra.**
3. Dodirnite polje za unos ili ikonu strelice padajućeg izbornika za odabir željenih opcija iz stupca. Dodirnite **U redu** za potvrdu.



Slika 9-15 Zaslom postavki spektralnog prikaza 2

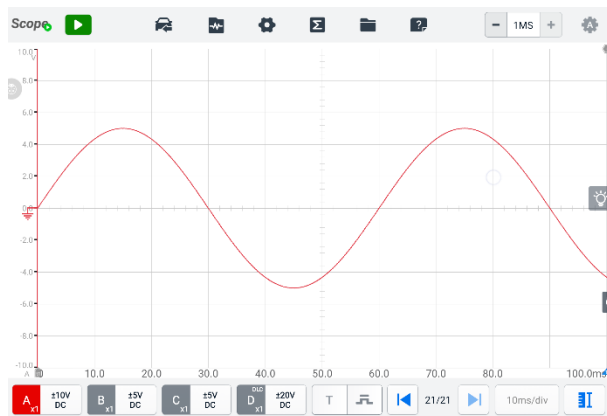
B. Funkcija prozora

Prozor s mrežom prikazuje podatke koje je snimio osciloskop. Prema zadanim postavkama prikazuje se jedan trag. Dodatni tragovi mogu se dodati putem izbornika prikaza prozora.

✧ Način prikaza

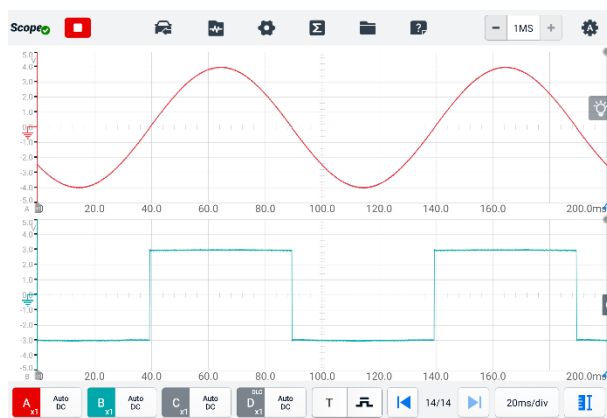
Izbornik Window Function omogućuje vam konfiguriranje do četiri traga.

Jedan prozor — prikazuje jedan trag.



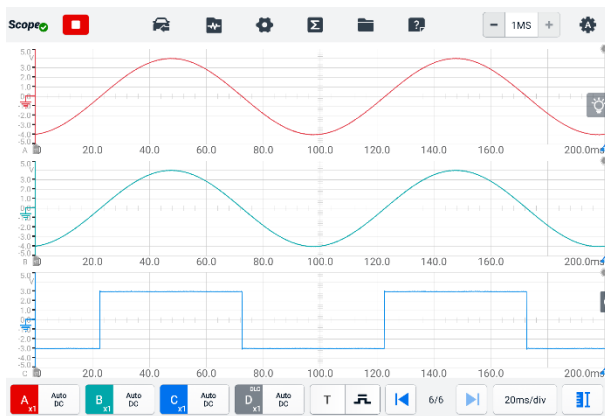
Slika 9-16 Zaslón s jednim prozorom

Dvostruki prozor — prikazuje dva odvojena traga vodoravno, jedan ispod drugog.



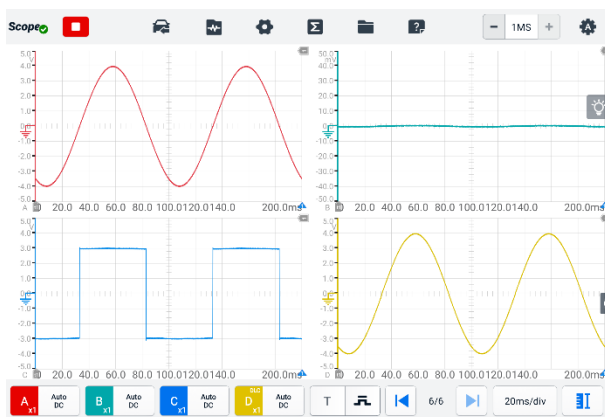
Slika 9-17 Dvostruki prozorski zaslon

Trostruki prozor — prikazuje tri odvojena traga vodoravno, jedan ispod drugog.



Slika 9-18 Trostruki prozorski paravan

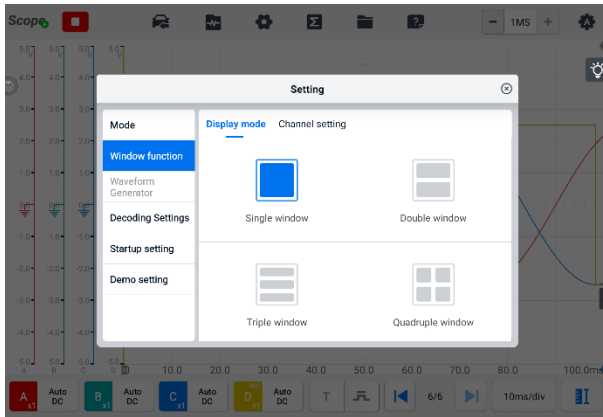
Četverostruki prozor — prikazuje četiri odvojena traga, dva vodoravno, dva okomito.



Slika 9-19 Četverostruki Windows zaslon

➤ **Za postavljanje načina prikaza**

1. Dodirnite gumb **Postavke** u gornjoj alatnoj traci. Otvara se dijaloški okvir.
2. U dijaloškom okviru odaberite **funkciju prozora**.
3. Dodirnite odgovarajuću ikonu broja za prikaz odgovarajućeg broja tragova na zaslonu.



Slika 9-20 Zaslona za odabir načina prikaza

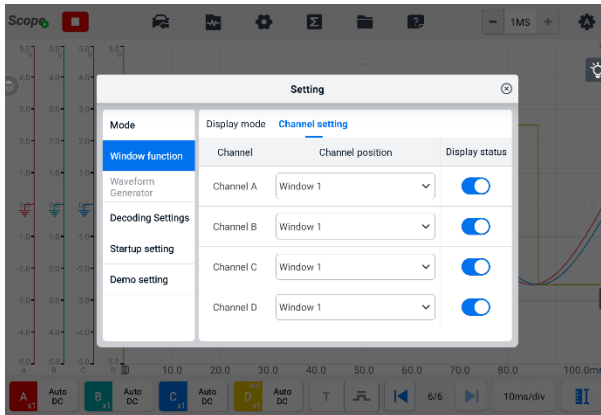
4. Zatvorite dijaloški okvir. Prozor se prikazuje kao odabran.

✧ **Postavka kanala**

Postavka kanala omogućuje vam da uredite položaj prikaza aktiviranih kanala. Odaberite koji su kanali vidljivi u prozoru zaslona. Status zaslona postavljen je na **UKLJUČENO**, ulazni kanali su omogućeni, inače ulazni kanali (postavljeni na status ISKLJUČENO) nisu dostupni za gledanje.

➤ **Za postavljanje postavki kanala**

1. Dodirnite gumb **Postavke** u gornjoj alatnoj traci. Otvara se dijaloški okvir.
2. U dijaloškom okviru odaberite **Funkciju prozora**, a zatim odaberite **Postavka kanala**.
3. Pomaknite ikonu statusa zaslona na **UKLJUČENO**. Odaberite položaj za svaki kanal iz padajućeg izbornika.

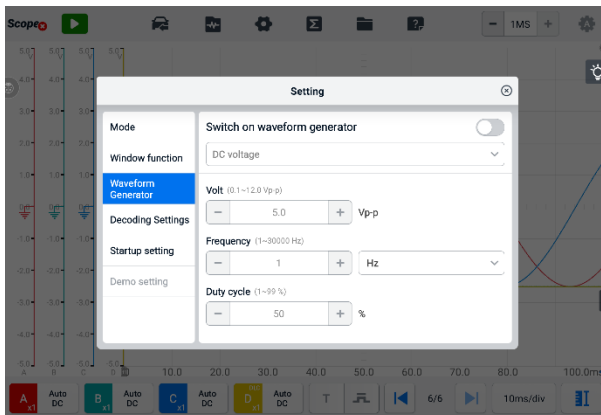


Slika 9-21 Zaslona za podešavanje kanala

4. Zatvorite dijaloški okvir i aktivirani kanal se prikazuje u odabranom prozoru.

C. Generator valnih oblika

Generator valnih oblika radi istovremeno s osciloskopom. Koristite generator valnih oblika za simulaciju istosmjernog napona, pravokutnog vala, pravokutnog vala (X+Y), trokutastog vala i pogona aktuatora.



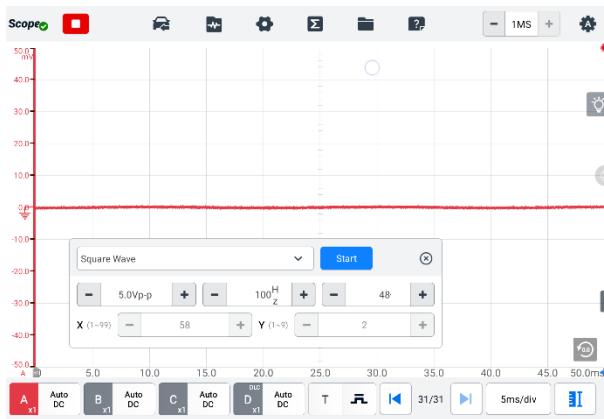
Slika 9-22 Zaslona generatora valnih oblika

➤ Za postavljanje generatora valnih oblika

1. Dodirnite gumb **Postavke** u gornjoj alatnoj traci. Otvara se dijaloški okvir.
2. U dijaloškom okviru odaberite opciju **Generator valnih oblika**.
3. Povucite gumb **ISKLJUČENO** na **UKLJUČENO** kako biste omogućili generator valnih oblika. Odaberite željenu opciju iz padajućeg izbornika. Dodirnite gumb

"+" ili "-" za podešavanje vrijednosti napona, frekvencije i radnog ciklusa.

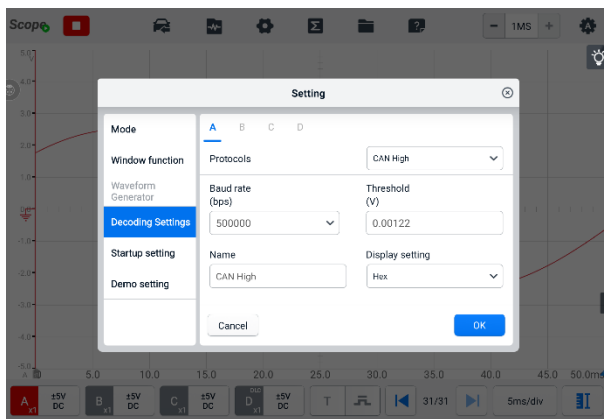
4. Zatvorite dijaloški okvir. Postavke generatora valnih oblika prikazuju se na zaslonu.



Slika 9-23 Zaslon generatora valnih oblika

D. Postavke dekodiranja

Kada je odabran način rada osciloskopa, dostupne su postavke dekodiranja.



Slika 9-24 Zaslon postavki dekodiranja 1

Dostupno je **9 protokola**: **CAN High**, **CAN Low**, **LIN**, **FlexRay**, **RS232/UART**, **I2S**, **I2C**, **USB (1.0/1.1)** i **CAN FD**. Detaljne opcije postavki razlikuju se ovisno o svakom protokolu.

✧ **CAN High/CAN Low**: Controller Area Network (CAN) je serijski protokol koji se

koristi u automobilskej industriji kako bi mikrokontroleri mogli međusobno komunicirati. Obično koristi diferencijalnu signalizaciju (sa signalima nazvanim CAN High i CAN Low) za povećanje imuniteta na šum.

- ✧ **LIN:** Lokalna mreža za međusobno povezivanje (LIN) je serijski protokol koji se koristi u automobilskej elektronici kako bi mikrokontroleri mogli komunicirati s perifernim uređajima niske brzine.
- ✧ **FlexRay:** To je komunikacijski protokol automobilske mreže za prijenos podataka velikom brzinom.
- ✧ **RS232/UART:** Univerzalni asinkroni prijemnik/odašiljač (UART) je komunikacijsko sučelje koje se nalazi u serijskim ili COM portovima koji su se nekada često nalazili na računalima. Svaki kanal podataka prenosi se na jednom paru žica pomoću električnog standarda kao što je RS232.
- ✧ **I2S:** Inter-IC Sound (I2S) je serijski protokol koji se koristi u digitalnim audio uređajima za komunikaciju između sklopova kao što su CD transporti i audio DAC-ovi.
- ✧ **I2C:** Inter-Integrated Circuit (I2C) je način povezivanja perifernih čipova u proizvodima potrošačke elektronike i široko se koristi u ugrađenim sustavima.
- ✧ **USB (1.0/1.1):** Univerzalna serijska sabirnica (USB) se široko koristi u osobnim računalima i tabletima za komunikaciju.
- ✧ **CAN FD:** Serijski protokol CAN FD proširena je verzija mreže kontrolnog područja (CAN), koja omogućuje elektroničkim kontrolerima primanje poruka senzora i prijenos kontrolnih poruka brže od tradicionalne CAN komunikacije.

Brzina prijenosa: Brzina prijenosa prikazat će zadanu vrijednost koju je potrebno ručno postaviti prema stvarnom signalu kako bi se dobio ispravan rezultat dekodiranja.

Prag: Napon koji definira prijelaz u bilo kojem smjeru između visokog logičkog stanja i niskog logičkog stanja.

Naziv: Naziv protokola koji ste gore odabrali. Kanal i odgovarajući naziv protokola prikazat će se u prikazu opsega nakon odabira.

Postavka prikaza: Također možete odabrati način prikaza za dekodirane podatke: heksadecimalni ili binarni.

➤ **Za podešavanje postavki dekodiranja**

Koristeći **CAN High** kao primjer.

1. Dodirnite gumb **Postavke** u gornjoj alatnoj traci. Otvara se dijaloški okvir.
2. U dijaloškom okviru odaberite opciju **Način rada i dodirnite Način rada osciloskopa**.
3. U dijaloškom okviru odaberite **Postavke dekodiranja**.

4. Odaberite kanal(e) koje želite postaviti, a zatim s padajućeg popisa odaberite **CAN High protokol**.
5. Za brzinu prijenosa i prag možete zadržati prikazane vrijednosti ili ručno unijeti vrijednost prema stvarnom signalu.
6. S padajućeg popisa odaberite **heksadecimalni ili binarni način prikaza**.
7. Dodirnite **U redu** za potvrdu. Postavke dekodiranja prikazuju se na zaslonu.

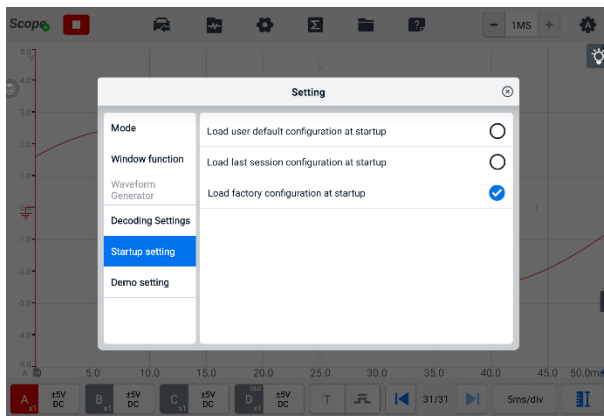


Slika 9-25 Zaslon postavki dekodiranja 2

E. Postavka pokretanja

Ova funkcija omogućuje korisniku odabir konfiguracije pokretanja prilikom pokretanja aplikacije osciloskopa.

Na zaslonu Postavke pokretanja postoje tri opcije: **Učitaj zadanu korisničku konfiguraciju pri pokretanju**, **Učitaj konfiguraciju posljednje sesije pri pokretanju** i **Učitaj tvorničku konfiguraciju pri pokretanju**. Odaberite jednu opciju prema specifičnim potrebama.



Slika 9-26 Zaslona postavki pokretanja

● Matematički kanal

Matematički kanal je virtualni kanal generiran matematičkom funkcijom ulaznog kanala. Može se prikazati u osciloskopu na isti način kao i ulazni signal, i poput ulaznog signala ima vlastitu mjernu os, skalu i boju.

Osciloskop ima ugrađene matematičke kanale:

- ✓ **Preokret:** obrće polaritet signala kako bi se valni oblik na ekranu okrenuo naopak.
- ✓ **A+B:** kanal A plus kanal B
- ✓ **AB:** kanal A minus kanal B
- ✓ **A*B:** množenje kanal A po kanalu B
- ✓ **A/B:** kanal A podijeljen s kanalom B
- ✓ **Frekvencija:** frekvencija signala
- ✓ **Širina impulsa (+):** the pozitivan širina impulsa
- ✓ **Širina impulsa (-):** negativna širina impulsa
- ✓ **Radni ciklus (+):** pozitivni radni ciklus
- ✓ **Radni ciklus (-):** negativni radni ciklus

🔗 BILJEŠKA

Prilikom povezivanja putem Wi-Fi-ja, podržava samo Turnover, A+B, AB, A*B i A/B.

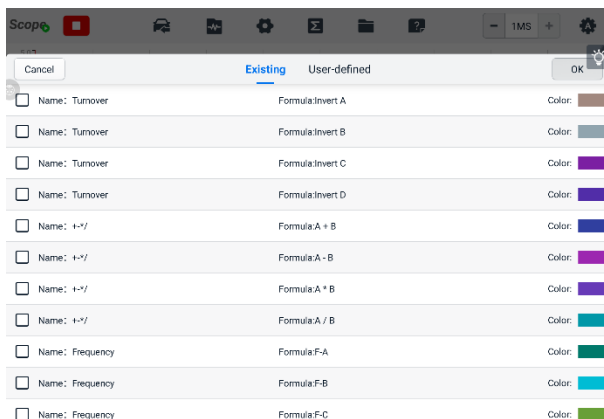
➤ Za postavljanje matematičkog kanala

Korištenje **Invertirajte A** kao primjer.

1. Dodirnite ikonu **Matematički kanali** u gornjoj alatnoj traci. Otvara se dijaloški

okvir.

2. U dijaloškom okviru odaberite **Postojeće**.
3. Odaberite **Invert A** i dodirnite **U redu** za nastavak.

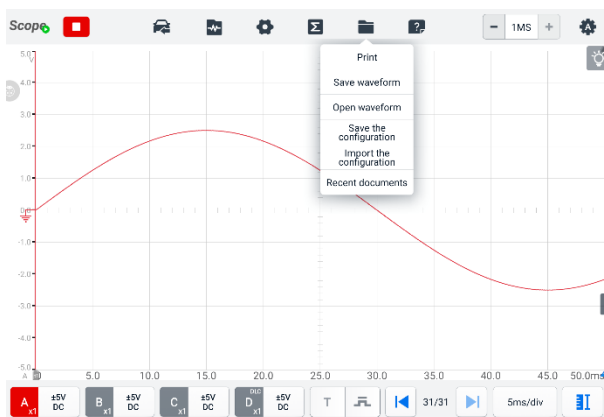


Slika 9-27 Zaslون za postavljanje matematičkog kanala 1

4. Valni oblici prikazani su na zaslonu.

- **Izbornik Datoteka**

Izbornik Datoteka omogućuje vam ispis, otvaranje, spremanje i brisanje podataka valnog oblika. Izbornik Datoteka podržava sljedeće funkcije.



Slika 9-28 Zaslون izbornika Datoteka

- ✓ **Ispis** — dodirnite za stvoriti i ispisati privremenu PNG sliku trenutnih valnih oblika.

BILJEŠKA

1. Provjerite je li tablet ispravno postavljen za ispis i je li spojen na pisač.
2. Provjerite je li mreža dostupna.

✓ **Rad valnog oblika**

Ovaj odjeljak vam omogućuje spremanje i otvaranje valnih oblika.

Spremi valni oblik — dodirnite za spremanje valnog oblika na trenutnom zaslonu. U padajućem popisu dostupne su tri vrste spremanja datoteka: **Datoteka s podacima osciloskopa**, **Tekstualna datoteka** i **Excel datoteka**. Odaberite jedan od raspona spremanja datoteka: **spremanje trenutne stranice**, **spremanje posljednjih 5 stranica** i **spremanje svih stranica**. Na kraju dodirnite gumb **Spremi** za spremanje valnog oblika.

Odaberite opciju Tekstualna datoteka za spremanje trenutnih podataka valnog oblika u tekstualnu datoteku. Za pregled datoteke koristite aplikaciju ES File Explorer na početnom zaslonu Androida: **Početna > ES File Explorer > Lokalno > Interna pohrana > Skeniranje > Podaci > Opseg > txt**.

Otvori valni oblik — dodirnite za preuzimanje spremljenih valnih oblika.

✓ **Konfiguracijska operacija**

Konfiguracije se mogu spremiti i uvesti ili postaviti na zadane vrijednosti.

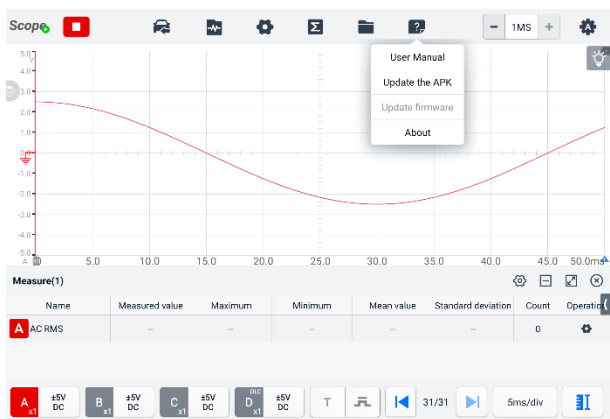
Spremi konfiguraciju — dodirnite za spremanje konfiguracijskih vrijednosti valnih oblika na trenutnom zaslonu, uključujući amplitudu, vremensku bazu, broj uzoraka itd.

Uvoz konfiguracije — dodirnite za uvoz spremljenih vrijednosti konfiguracije valnih oblika. Dodirnite opciju Zadana konfiguracija sustava za otkazivanje trenutnih vrijednosti postavki i osvježavanje zaslona za preuzimanje zadanih vrijednosti postavki.

- ✓ **Nedavni dokumenti** — dodirnite za otvaranje nedavnih dokumenata kako biste vidjeli valne oblike trenutno otvorene u biblioteci valnih oblika.

● **Izbornik pomoći**

Izbornik Pomoć prikazuje korisnički priručnik, ažuriranje APK-a i firmvera te pregled brojeva verzija instaliranog APK-a i firmvera.



Slika 9-29 Zaslون izbornika pomoći

- ✓ **Korisnički priručnik** — prikazuje upute za pravilnu upotrebu osciloskopa.
- ✓ **Ažuriraj APK** — povezuje se s Autel serverom i preuzima najnoviju verziju softvera aplikacije.
- ✓ **Ažuriranje firmvera** — povezuje se s Autel poslužiteljem i preuzima najnoviju verziju firmvera.
- ✓ **O nama** — prikazuje broj modela i instalirane verzije softvera i firmvera.
- **Broj uzoraka**

Ovaj gumb omogućuje vam postavljanje maksimalnog broja uzoraka koje će svaki kanal snimiti. Brzina uzorkovanja trenutne vremenske baze može se prilagoditi promjenom broja uzoraka. Dodirnite ikonu minus ili plus za prilagodbu broja uzoraka.

● **Automatsko skaliranje**

Pomoću gumba **Auto Scale (Automatsko skaliranje)** uređaj automatski analizira signal otvorenog kanala i automatski postavlja odgovarajuću amplitudu i raspon vremenske baze za ispravan prikaz signala. U postavkama automatskog skaliranja, vremenska baza vrijedi samo za periodične signale.

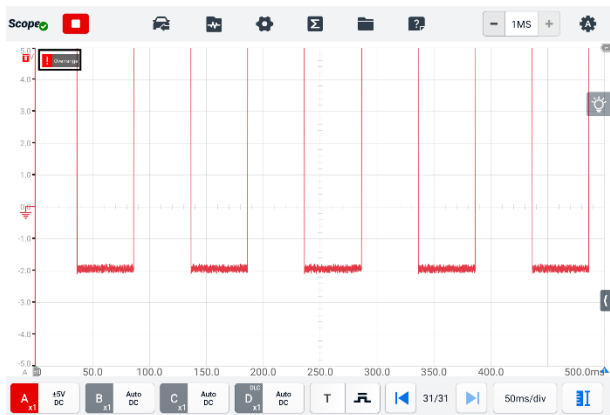
9.1.5.2 Glavni odjeljak

Na glavnom zaslonu mogu se istovremeno prikazati do četiri traga, zajedno s digitalnim očitanjima trenutnih vrijednosti signala, statusa signala i uvjeta okidanja.

Svaki trag ima dvije kontrolne značajke, **X-os** i **Y-os**, koje vam omogućuju podešavanje postavki osciloskopa kako bi odgovarale određenom mjerenju. Ako se istovremeno prikazuje više tragova, **Y-os** za svaki trag podešava se zasebno, dok je **X-os** ista za sve tragove.

- ✓ **Y-os** — razina napona se bilježi na okomitoj osi. Prikazuje se na lijevoj strani zaslona.
- ✓ **X-os** — vrijeme je prikazano na vodoravnoj liniji. Prikazuje se duž dna zaslona.
- **Pokazatelj prekoračenja raspona mjerenja**

Kada amplituda premaši ulazni raspon mjerenja, u gornjem lijevom kutu zaslona prikazuje se **crveni indikator prekoračenja** s porukom "**prekoračenje raspona**". **Prekoračenje ulaznog raspona uobičajenog načina rada može rezultirati netočnim mjerenjima i dovesti do ozbiljnog izobličenja signala.**



Slika 9-30 Zaslona indikatora prekoračenja raspona

Odaberite odgovarajuću postavku skale za uzorkovani signal kako biste izbjegli uvjet prekoračenja raspona.

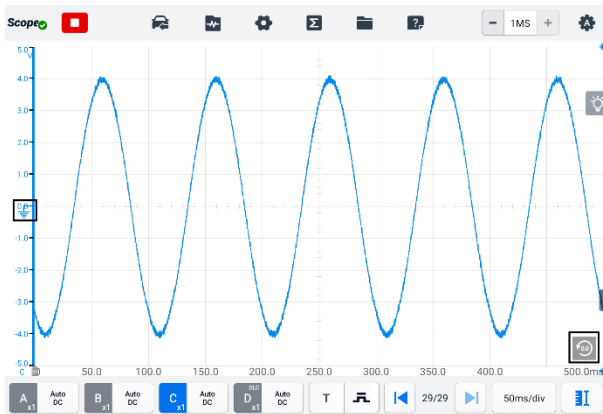
! VAŽNO

Kako biste spriječili strujni udar, nemojte prekoračiti ograničenja napona između ulaza

● Odabir kanala

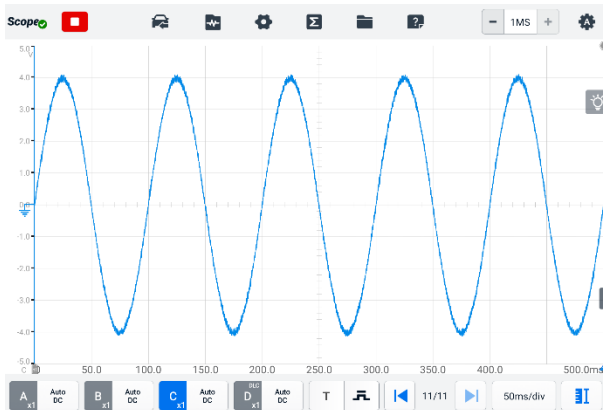
U glavnom dijelu prikaza, kanal ima dva stanja: odabran i neodabran. Kanal mora biti odabran da bi se valni oblik mogao kretati, koristiti zumiranje ili dodati mjerna ravnala.

Dodirnite oznaku nulte osnovne linije ili os Y (linija se zadeblja kada je odabrana). Nakon što je kanal odabran, valni oblik se može zumirati. Dodirnite gumb sa strelicom suprotno od kazaljke na satu u desnom kutu za oporavak nakon zumiranja.



Slika 9-31 Odabir kanala 1 (Odabrano)

Ponovno dodirnite oznaku nulte osnovne linije ili os Y za izlaz iz odabira kanala.



Slika 9-32 Odabir kanala 1 (Neodabrano)

- **Zumiranje valnog oblika**

Funkcija zumiranja omogućuje vam promjenu veličine i položaja signala tijekom ili nakon snimanja valnog oblika kako biste ga detaljnije pregledali. Ne mijenja pohranjene podatke, već način na koji se prikazuju.

X-os i Y-os mogu se zumirati vrhovima prstiju. Valni oblik može se zumirati tijekom ili nakon snimanja signala.

- **Ravnala za mjerenje**

Koordinatna ravnala omogućuju precizno mjerenje amplitude i trajanja valnog oblika.

Korisna su pri određivanju karakteristika signala kao što su amplituda u određenim točkama, vrijeme ciklusa (trajanje) i frekvencija.

Postoje tri vrste mjernih ravnala: vertikalno **vremensko ravnilo**, horizontalno **signalno ravnilo** i i vertikalno **ravnalo za kutove**.

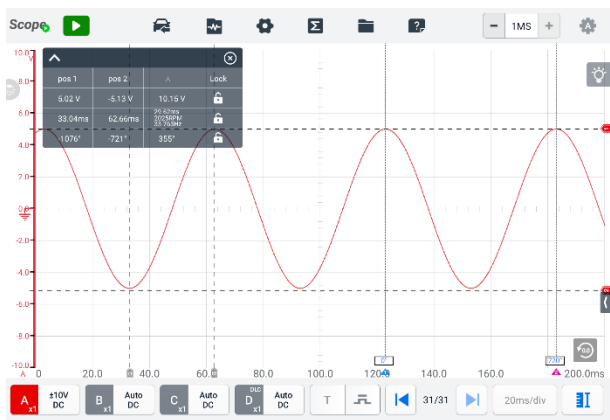
Dodirnite **Aktivator ravnala** u donjem lijevom kutu mreže i povucite ga preko zaslona na željeni položaj. Generira se **vremensko ravnilo**.

Dodirnite **Aktivator ravnala** u donjem desnom kutu mreže i povucite ga preko zaslona na željeni položaj. Generira se **kutno ravnilo**.

Dva kutna ravnala postavljena su tako da označavaju početak i kraj ciklusa. Prema zadanim postavkama, početne i završne vrijednosti kuta su 0° i 720° , što se može konfigurirati u okviru Postavke faze.

Ravnalo signala može se generirati na sličan način dodirom na **Aktivator ravnala** u gornjem desnom kutu i povlačenjem prema dolje.

Prilikom povlačenja mjernih ravnala, prikazat će se **tablica ravnala** koja prikazuje vrijednosti vremena i napona za odgovarajuće kanale. Ikona **Delta** odnosi se na apsolutnu razliku između vrijednosti ravnala, koju možete zaključati dodirom ikone **Zaključaj**. Dodirnite gumb **X** u gornjem desnom kutu tablice ravnala da biste izbrisali sva ravnala.

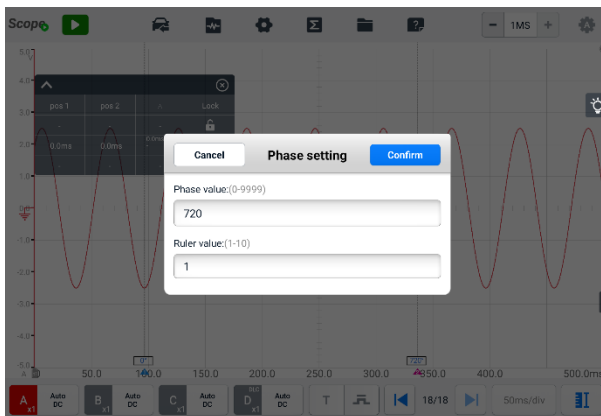


Slika 9-33 Zaslona za prikaz ravnala

➤ Za konfiguriranje postavki kuta

1. Povucite **Aktivator kuta** za generiranje ravnala kutova.
2. Dodirnite početnu ili završnu vrijednost kuta da biste otvorili okvir za postavke faze.

3. Unesite željenu vrijednost faze i vrijednost ravnala u polje.



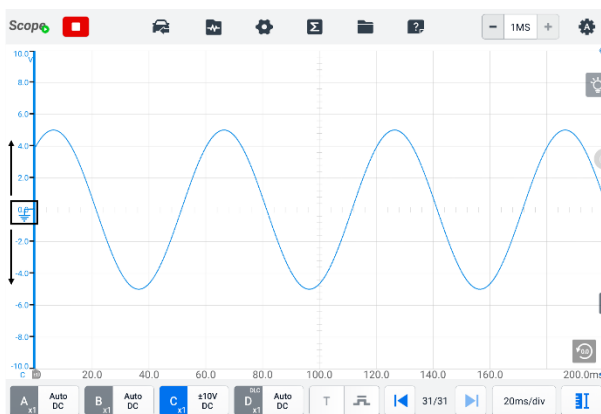
Slika 9-34 Zaslona za podešavanje faze

4. Dodirnite **Potvrdi** u gornjem desnom kutu za spremanje postavki ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

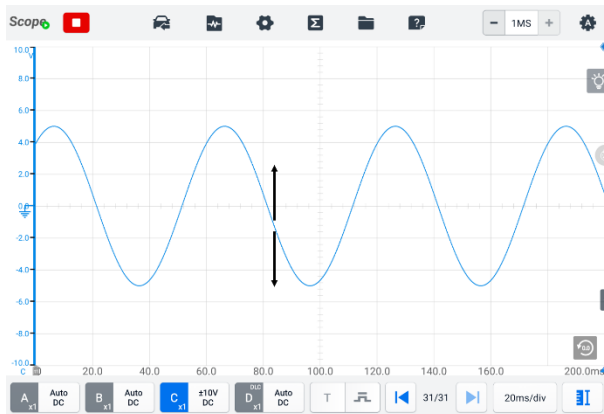
- **Nulta osnova**

Nulta osnovna linija označena je s vrijednošću 0 na Y-osi, pokazujući razinu uzemljenja svakog valnog oblika kanala.

Nakon što je kanal odabran, nulta osnovna linija može se podesiti povlačenjem oznake nulte osnovne linije gore/dolje duž Y-osi, povlačenjem valnog oblika gore/dolje ili pomicanjem zaslona gore/dolje u mreži.



Slika 9-35 Zaslona za povlačenje markera nulte osnovne linije



Slika 9-36 Povlačenje valnog oblika ili pomicanje zaslona

BILJEŠKA

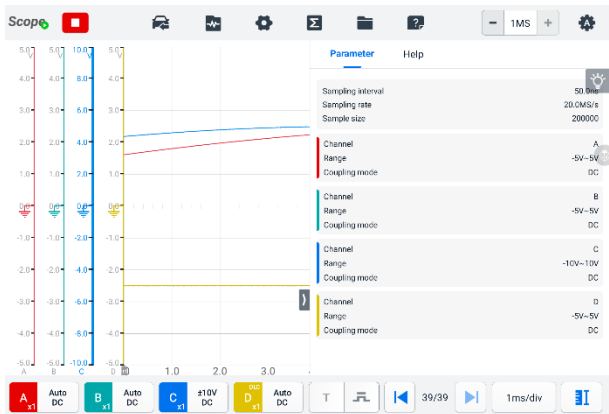
Za promjenu položaja valnog oblika ili pomicanje zaslona dodirnite oznaku nulte osnovne linije za odabir. Linija će se prikazati deblja kada je odabrana.

- **Parametar i pomoć**

Dodirnite gumb sa strelicom u donjem desnom kutu zaslona za otvaranje prozora Parametri i Pomoć.

Parametar omogućuje vam pregled vrijednosti parametara, uključujući interval uzorkovanja, brzinu uzorkovanja, veličinu uzorka, raspon i način spajanja.

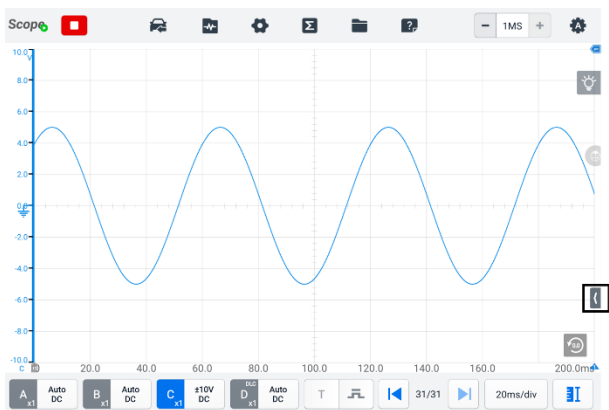
Funkcija **Pomoć** prikazuje korisnički priručnik osciloskopa. Stranica Pomoć također se prikazuje odabirom gumba Pomoć i Korisnički priručnik na gornjoj alatnoj traci. Informacije pomoći mogu se prikazati preko cijele stranice dodirom ikone četverosmjerne strelice u donjem desnom kutu.



Slika 9-37 Zaslon parametara

➤ **Za otvaranje ili zatvaranje prozora s parametrima i pomoći**

1. Dodirnite gumb sa strelicom na desnoj strani zaslona.



Slika 9-38 Zaslon položaja tipke sa strelicom

2. Pojavit će se parametri i prozor za pomoć.
3. Za zatvaranje ponovno dodirnite gumb sa strelicom ili dodirnite bilo koji prostor izvan prozora.

BILJEŠKA

Unaprijed postavljene vođene informacije također se prikazuju na desnoj strani zaslona kada su određene opcije i komponente testa odabrane iz izbornika Unaprijed postavljene postavke.

- **Pomoć u stvarnom vremenu**

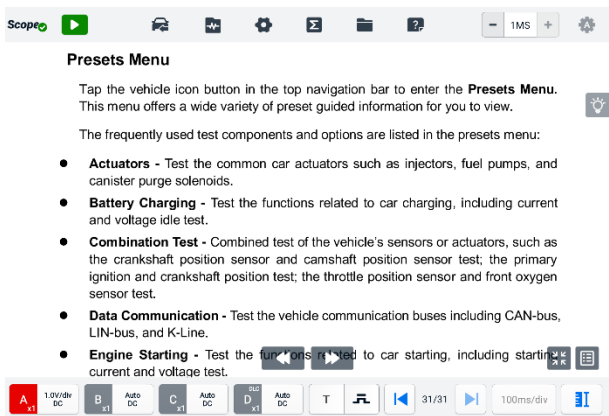
Gumb za pomoć u stvarnom vremenu je gumb u obliku žarulje koji se može povući i pomicati po zaslonu.

Dodirnite ovaj gumb za pomoć u stvarnom vremenu kako biste izravno prešli na prikaz svih relevantnih uvodnih informacija i informacija o postupku ispitivanja nakon što dodirnete bilo koju funkciju na zaslonu osciloskopa, radi boljeg razumijevanja odabrane funkcije.

- **Za pregled informacija pomoći u stvarnom vremenu**

Uzmite funkciju Presets kao primjer.

1. Dodirnite gumb **Presets** na gornjoj alatnoj traci da biste otvorili izbornik unaprijed postavljenih postavki.
2. Dodirnite gumb za pomoć u stvarnom vremenu u obliku žarulje. Sve informacije o izborniku Presets prikazuju se na desnoj strani zaslona.
3. Pregledajte informacije povlačenjem gore i dolje vrhovima prstiju. Informacije pomoći u stvarnom vremenu mogu se prikazati na cijelom zaslonu dodirnom ikone četverosmjerne strelice u donjem desnom kutu. Ponovno je dodirnite za povratak na prikaz na pola zaslona.

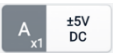


Slika 9-38 Zaslona za pomoć u stvarnom vremenu (cijeli zaslon)

9.1.5.3 Donja alatna traka

Gumbi u donjoj alatnoj traci uključuju gumbe za upravljanje kanalima, gumbe za postavljanje okidača, gumb međuspremnik, gumb vremenske baze i gumb za mjerenje. Sljedeća tablica daje kratak opis svakog gumba.

Tablica 9-5Donja alatna traka

Gumb	Ime	Opis
	Kontrola kanala	Dodirnite za konfiguriranje postavki svakog kanala. Ikone aktivnih kanala prikazuju se u boji; neaktivne ikone prikazuju se sivo.
	Okidač	Dodirnite za otvaranje izbornika postavki okidača.
	Pufer	Dodirnite gumb Natrag ili Sljedeće za pomicanje na prethodni ili sljedeći okvir u valnom obliku.
	Vremenska baza	Dodirnite za odabir odgovarajućeg vremena po odjeljku.
	Mjerenje	Dodirnite za odabir odgovarajuće mjere.

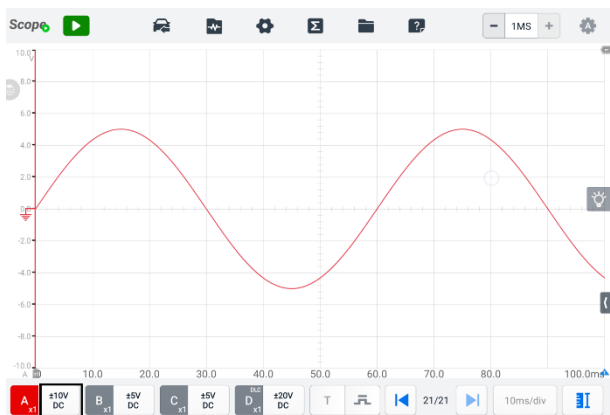
- **Kontrola kanala**

Postoje četiri ulazna kanala: **ulazni kanal A**, **ulazni kanal B**, **ulazni kanal C** i **ulazni kanal D**. Četiri gumba kanala prikazuju se u donjem lijevom kutu zaslona. Postavite ulazni(e) kanal(e) pomoću odgovarajućeg(ih) gumba(a) za upravljanje kanalima.

Svaki gumb **za upravljanje kanalom** uključuje Postavljanje amplitude, Postavljanje sonde, Uređivanje sonde i Niskopropusno filtriranje. Naziv sonde prikazuje se u donjem desnom kutu lijevog stupca gumba za upravljanje kanalom. Amplituda se prikazuje u desnom stupcu gumba za upravljanje kanalom.

- **Za aktiviranje i zatvaranje kanala**

1. Dodirnite lijevi stupac gumba za upravljanje kanalom da biste aktivirali kanal. Boja gumba mijenja se iz sive u odgovarajuću boju kanala.
2. Dodirnite desni stupac gumba za upravljanje kanalima da biste otvorili dijaloški okvir postavki.



Slika 9-39 Aktiviraj zaslon kanala

3. Ponovno dodirnite lijevi stupac tipke za upravljanje kanalom da biste zatvorili kanal. Tipka zatvorenog kanala prikazuje se sivo.

✧ **Boja kanala**

Identificirajte svaki valni oblik kanala po boji.

Tablica 9-6 Tablica boja kanala

Ulazni kanal	Boja
A	Crvena
B	Zelena
C	Plava
D	Žuta boja

✧ **Postavljanje amplitude**

Postavke amplitude, sonde i niskopropusnog filtriranja mogu se konfigurirati u dijaloškom okviru Upravljanje kanalom.

Postavka amplitude omogućuje vam postavljanje osciloskopa za snimanje signala s određenim rasponom. Ako ulazni signal premaši odabrani raspon, prikazat će se indikator prekoračenja raspona. Odaberite **Automatski** kako biste omogućili uređaju da automatski prilagodi vertikalnu skalu.

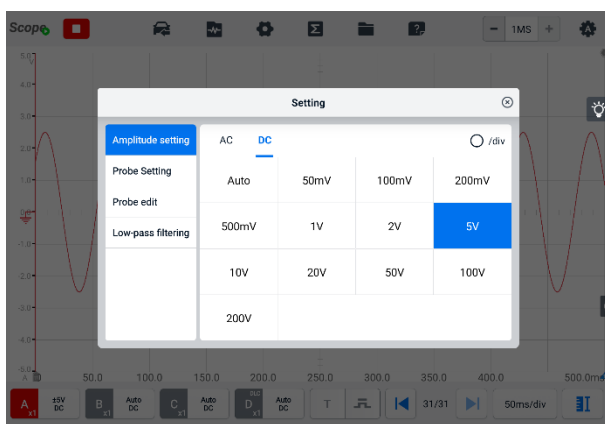
Vertikalna skala će se promijeniti, dok se horizontalna skala neće promijeniti. AC i DC napon mogu se mijenjati za postavljanje ulaznog kruga.

BILJEŠKA

Vertikalna skala je **UVIJEK** podijeljena na 10 glavnih podjela, a sve postavke skale odražavaju se u tih 10 podjela. Skup podjela od 10 ne može se mijenjati.

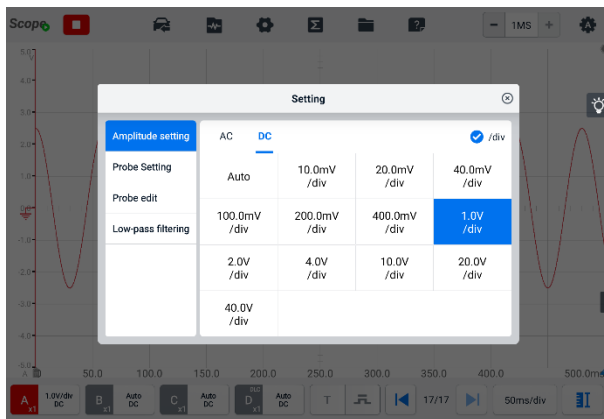
Postoje dva načina rada za postavljanje vrijednosti amplitude.

Način 1: Na primjer, odabirom **DC 5 V** postavlja se amplituda kanala na ± 5 DC (prikazano s desne strane tipke za upravljanje kanalima), raspon vertikalne skale je od -5 V do +5 V. Vertikalna skala je podijeljena u 10 segmenata, svaki segment se povećava za 1 V.

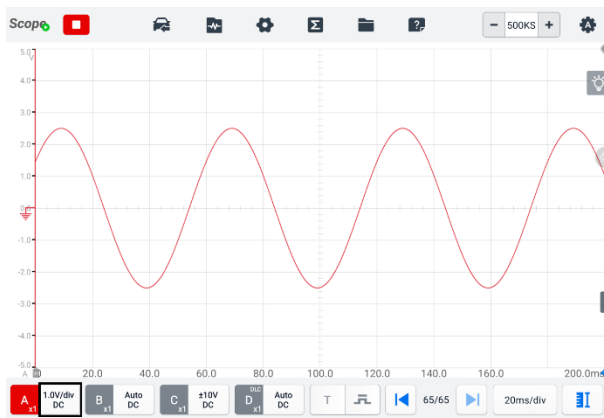


Slika 9-40 Zaslona za podešavanje amplitude (DC 5 V)

Način 2: Odaberite gumb **## /div** za podešavanje vrijednosti koja se povećava za svaki dio. Na primjer, odabirom **DC 1,0 V/div**, amplituda kanala se postavlja na 1,0 V/div DC (vidi se s desne strane gumba za upravljanje kanalima). Svaki segment se povećava za 1 V. Budući da je vertikalna skala podijeljena na 10 segmenata, cijeli raspon vertikalne skale je od -5 V do +5 V.



Slika 9-41 Zaslona za podešavanje amplitude (DC 1,0 V/div)



Slika 9-42 Zaslona za podešavanje amplitude (DC 1,0 V/div)

❖ Postavka sonde

Sonda je pribor koji se spaja na osciloskop i služi za detekciju signala koji se mjere.

Ovaj osciloskop ima ugrađene definicije standardnih sonda. Prema zadanim postavkama, sonda je postavljena na x1, što znači da će se signal od 1 V na ulazu sonde prikazivati kao 1 V.

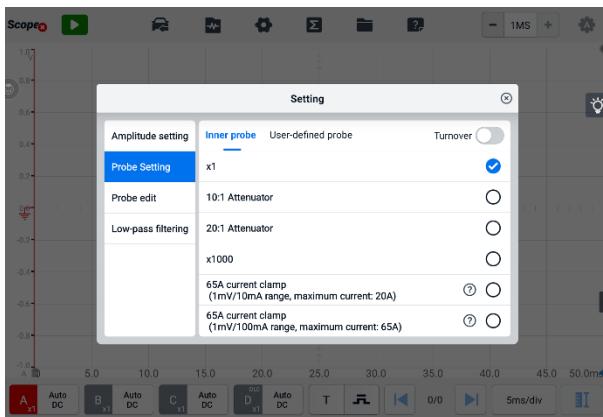
Unutarnje sonde (ugrađene sonde) uključuju:

- ✓ **X1:** bez slabljenja

- ✓ **10 : 1 Atenuator:** odaberite kada koristite sondu za 10-struko atenuiranje
- ✓ **20 : 1 Atenuator:** odaberite kada koristite sondu za 20-struko slabljenje (SA020)
- ✓ **X1000:** odaberite kada koristite sondu za atenuaciju od 1000 puta
- ✓ **Strujna stezaljka od 65 A (način rada 1 mV/10 mA, maks.: 20 A):** Način rada 1 mV/10 mA na strujnim stezaljkama od 65 A, maks. struja je 20 A
- ✓ **Strujna stezaljka od 65 A (način rada 1 mV/100 mA, maks.: 65 A):** način rada 1 mV/100 mA na strujnim stezaljkama od 65 A, maks. struja je 65 A
- ✓ **Strujna stezaljka od 650 A (način rada 1 mV/100 mA, maks.: 200 A):** Način rada 1 mV/100 mA na strujnim stezaljkama od 650 A, maks. struja je 200 A
- ✓ **Strujna stezaljka od 650 A (način rada 1 mV/1 A, maks.: 650 A):** Način rada 1 mV/1 A na strujnim stezaljkama od 650 A, maks. struja je 650 A
- ✓ **Sonda za paljenje s zavojnicom na svjećici [COP]:** odaberite kada koristite COP sondu za paljenje (SA271)
- ✓ **Sekundarna sonda za paljenje [paljenje]:** odaberite kada koristite sekundarnu sondu za paljenje (SA273)
- ✓ **Sekundarna sonda za paljenje (invertirana) [R_ignition]:** odaberite kada koristite sekundarnu sondu za paljenje (SA273) i invertirate signal sekundarnog paljenja

U postavkama sonde možete odabrati unutarnje standardne sonde. Nakon odabira ispravne sonde, postavke se mogu vidjeti u donjem desnom kutu lijevog stupca gumba za upravljanje kanalom, što ukazuje da je sonda u upotrebi.

Dodirnite ikonu upitnika za prikaz slike odgovarajućih strujnih kliješta preko cijelog zaslona.



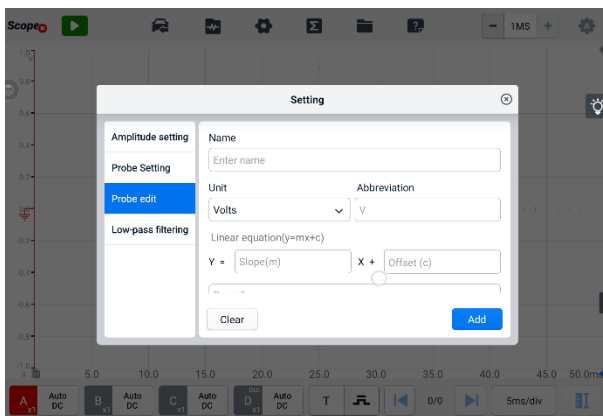
Slika 9-43 Zaslona za podešavanje unutarnje sonde

✧ Uređivanje sonde

Dodajte prilagođene sonde koje nisu uključene u ugrađeni izbornik standardnih sondi.

🔗 BILJEŠKA

Molimo pogledajte upute za uporabu sonde ili se obratite odgovarajućem proizvođaču za linearnu jednadžbu ($y = mx + c$).



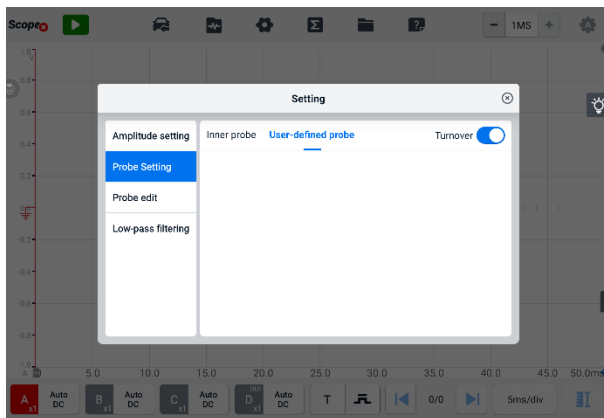
Slika 9-44 Zaslona za uređivanje sonde

➤ Za dodavanje prilagođenih sondi

Kao primjer dodajte atenuator 20 : 1:

1. Dodirnite desni stupac gumba za upravljanje kanalima pri dnu zaslona za otvaranje dijaloškog okvira za postavke.

2. Odaberite opciju **Uređivanje sonde** u lijevom stupcu dijaloškog okvira.
3. Dodirnite svako polje za otvaranje virtualne tipkovnice i unesite potrebne podatke.
4. Dodirnite **Dodaj** za spremanje postavki ili dodirnite **Izbriši** za izlaz bez spremanja.
5. Dodana sonda bit će navedena u prozoru Postavke sonde.

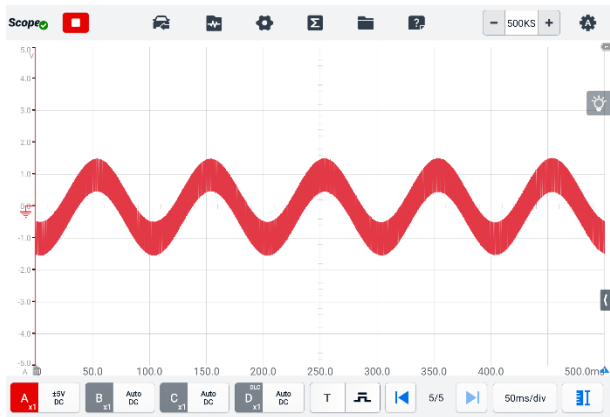


Slika 9-45 Zaslona za postavljanje sonde (korisnički definirana sonda)

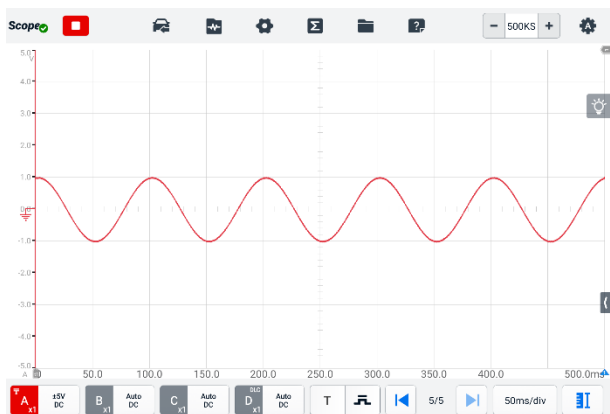
✧ **LPF (niskopropusno filtriranje)**

Niskopropusni filter (LPF) je neovisni digitalni niskopropusni filter za svaki ulazni kanal koji se koristi za uklanjanje šuma iz signala.

Ova se funkcija koristi za filtriranje visokofrekventnog signala odabranog ulaznog kanala radi točnijih mjerenja. Kao primjer pogledajte dvije snimke zaslona u nastavku koje prikazuju usporedbu sa ili bez postavljanja niskopropusnog filtriranja. Sljedeće snimke zaslona kolika je razlika između valnih oblika s niskopropusnim filtriranjem i valnih oblika bez niskopropusnog filtriranja.



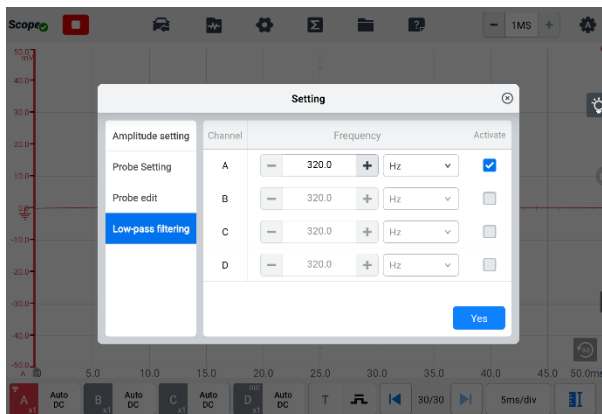
Slika 9-46 Prije postavljanja niskopropusnog filtriranja



Slika 9-47 Nakon postavljanja niskopropusnog filtriranja zaslona

➤ **Za konfiguriranje postavki niskopropusnog filtriranja**

1. Dodirnite desni stupac gumba za upravljanje kanalima da biste otvorili dijaloški okvir za postavke.
2. U lijevom stupcu dijaloškog okvira odaberite opciju **Niskopropusno filtriranje**.
3. Dodirnite potvrdni okvir odgovarajućeg kanala i prilagodite frekvenciju dodirom minusa ili plusa. Jedinica se može prebaciti na **Hz**, **kHz** ili **MHz** s padajućeg popisa.



Slika 9-48 Niskopropusni filter

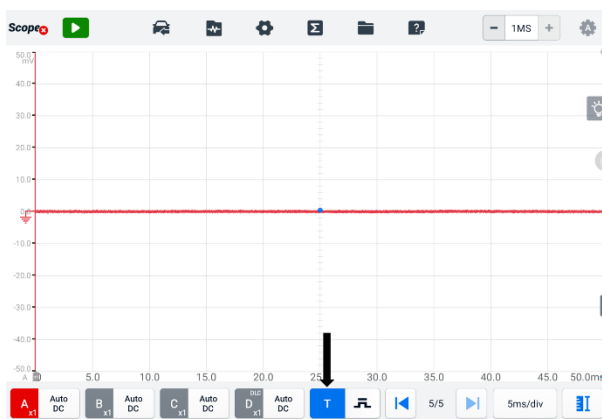
4. Zatvorite dijaloški okvir izravno za izlaz bez spremanja.

- **Okidač**

Funkcija okidanja koristi se za filtriranje i snimanje određenih podataka valnog oblika.

Prema uvjetima postavki okidanja, valni oblik okidanja bit će snimljen kada signal zadovolji uvjet okidanja. Prilikom snimanja valnih oblika, uvjete okidanja možete postaviti ručno.

Kada osciloskop snima signal, dodirnite lijevi stupac gumba **Trigger** za aktiviranje funkcije trigera. **Točka trigera** bit će prikazana kao plava točka.



Slika 9-49 Zaslon okidačkih točaka

Kada osciloskop snima signal, dodirnite  ikonu za otvaranje dijaloškog okvira

postavki okidača.

✧ **Okidanje na rubu**

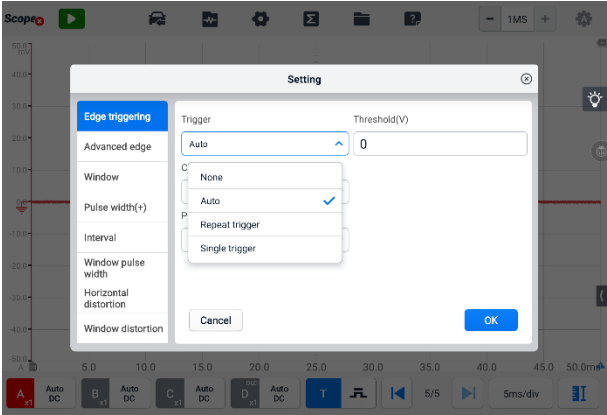
Rubni okidač jedan je od najčešćih načina okidanja i aktivira se kada napon poraste iznad ili padne ispod unaprijed postavljenog praga. Ova vrsta okidača omogućuje vam konfiguriranje načina okidanja, praga, kanala okidanja i postavki smjera impulsa. Dodirnite **U redu** za spremanje postavki ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

BILJEŠKA

Osciloskop prelazi u kontinuirani način rada ako **Vremenska baza je postavljena na 200 ms /div ili više**. Okidanje ruba podržano je u kontinuiranom načinu rada.

● **Način okidanja**

Dostupna su četiri načina okidanja: **Nema, Automatski, Ponavljanje i Pojedinačno**.



Slika 9-50 Zaslon načina okidanja

Donja tablica nudi kratke opise za svaki način okidanja.

Tablica 9-6 Tablica načina okidanja

Način okidanja	Opis
Ništa	U ovom načinu okidanja, osciloskop može kontinuirano snimati podatke, bez čekanja na okidački događaj.

Način okidanja	Opis
Auto	U ovom načinu okidanja, osciloskop će čekati okidanje prije nego što snimi podatke. Može se automatski ažurirati nakon kratkog razdoblja, čak i ako signal ne prođe kroz točku okidanja.
Ponoviti	U ovom načinu okidanja, osciloskop čeka dok se ne dogodi okidački događaj. Ako nema okidačkog događaja, ništa se neće prikazati na zaslonu.
Singl	U ovom načinu okidanja, osciloskop prestaje snimati podatke nakon što se dogodi okidački događaj.

- **Kanal**

Odaberite odgovarajući okidački kanal iz padajućeg izbornika. Odabrani kanal je onaj koji osciloskop prati za uvjet okidanja.

- **Smjer pulsa**

Dostupne su dvije postavke smjera pulsa: **porast** i **pad**.

Okidač na rastućem rubu — označava da je okidač uključen za pokretanje traga na rastućem rubu vala.

Okidač na silaznom rubu — označava da je okidač uključen za pokretanje traga na silaznom rubu valnog oblika

- **Prag**

Prag vam omogućuje postavljanje naponskog praga **za** okidač.

- ✓ Za precizno pozicioniranje točke okidanja unesite vrijednost u polje Prag u dijaloškom okviru postavki okidača.
- ✓ Za grubo pozicioniranje okidačke točke, povucite je na željeni položaj.

➤ **Za konfiguriranje postavki okidača**

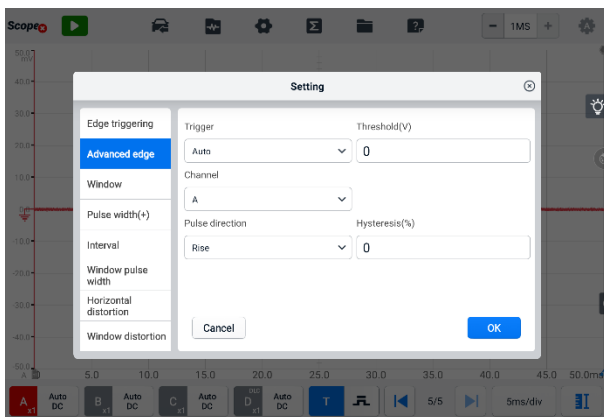
1. Dodirnite desni stupac gumba **Okidač** da biste otvorili dijaloški okvir postavki okidača.
2. Odaberite način okidanja, kanal okidanja i smjer pulsa u padajućem popisu.
3. Unesite vrijednost u polje Prag u dijaloškom okviru postavki okidača.
4. Dodirnite **U redu** za spremanje postavki ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

✧ Napredni rub

Ovaj tip okidača uključuje sve funkcije tipa okidača na rubu, plus dvije dodatne opcije: **Opcija rasta ili pada i opcija histereze**.

rasta ili padanja u padajućem izborniku smjera impulsa: Mogu se pokrenuti dvostruki rubovi valnog oblika. Ovaj način rada posebno je koristan za istovremeno praćenje impulsa oba polariteta.

histereze: Koristi se za smanjenje lažnog okidanja na šumne signale. Kada je histereza omogućena, uz glavni prag okidanja koristi se i drugi napon praga okidanja. Okidač se aktivira samo kada signal prijeđe dva praga ispravnim redoslijedom. Prvi prag aktivira okidač, a drugi uzrokuje njegovo okidanje.

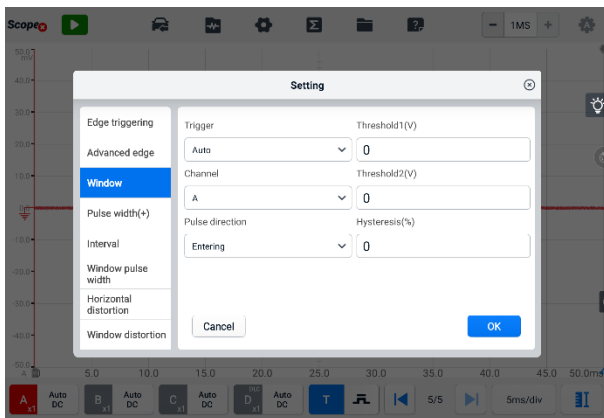


Slika 9-51 Zaslon naprednih postavki ruba

✧ Prozor

Ovaj tip okidača koristi se za praćenje kada signal ulazi ili izlazi iz određenog naponskog prozora.

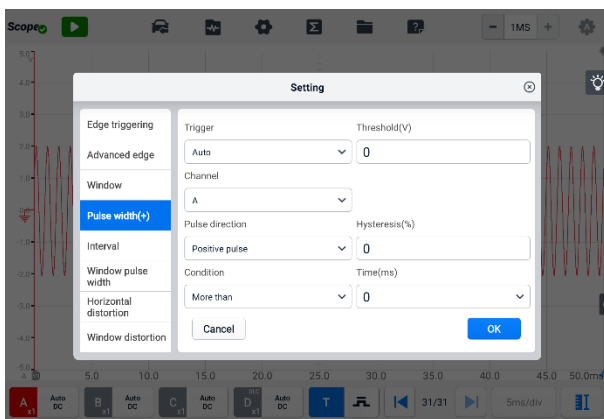
Za smjer impulsa dostupne su tri opcije: **Ulaz, Izlaz, Ulaz ili Izlaz**. **Prag 1** i **Prag 2** su gornja i donja granica napona prozora.



Slika 9-52 Zaslon postavki prozora

✧ Širina impulsa (+)

Ova vrsta okidača omogućuje vam praćenje impulsa određene širine.



Slika 9-53 Zaslon postavki širine impulsa

➤ Za postavljanje širine impulsa (+)

1. Dodirnite gumb **Okidač** pri dnu zaslona da biste otvorili dijaloški okvir Postavke okidača.
2. Odaberite **Širinu impulsa (+)** u lijevom stupcu dijaloškog okvira.
3. Odaberite željeni način okidanja i način kanala.
4. Postavite smjer pulsa na pozitivni ili negativni puls prema polaritetu pulsa.
5. Odaberite jedan od četiri uvjeta:

- **Više od:** okida se na impulsima širim od navedenog vremena.
- **Manje od:** okida se na impulsima uži od navedenog vremena.
- **U vremenskom rasponu:** okida se na impulsima širim od Vremena 1 i užim od Vremena 2.
- **Izvan vremenskog raspona:** okida na impulsima užim od Vremena 1 ili širim od Vremena 2.

6. Postavite **prag okidanja** i **histerezu**.

7. Postavite **Vrijeme 1** ili **Vrijeme 2** u minutama (ako je dostupno) kako biste definirali širinu impulsa.

8. Dodirnite **U redu** za spremanje postavki ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

✧ **Interval**

Ova vrsta okidača omogućuje vam pretraživanje dva uzastopna brida istog polariteta razdvojena određenim vremenskim intervalom.

Za postupak podešavanja, molimo pogledajte korake postupka Širina impulsa, ali smjer impulsa s odabirom porasta ili pada umjesto pozitivnog ili negativnog.

✧ **Širina impulsa prozora**

Ova vrsta okidača kombinira se s okidačem prozora i okidačem širine impulsa. Detektira kada signal ulazi ili izlazi iz ulaznog raspona i ostaje određeno vremensko razdoblje. Mogu se odabrati dvije opcije **regije: U rasponu i Izvan raspona**.

✧ **Horizontalna distorzija**

Ovaj tip okidača može se pratiti kada signal postane visok ili nizak dulje od navedenog vremena.

✧ **Izobličenje prozora**

Ovaj tip okidača prati kada signal uđe u određeni raspon napona i ostane unutar tog raspona određeno vremensko razdoblje.

✧ **Podbacivanje**

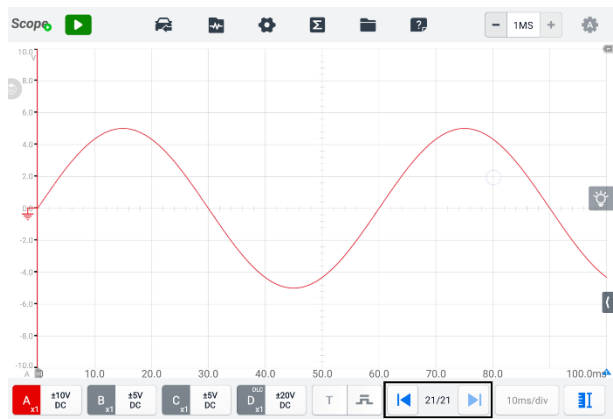
Ova vrsta okidača prati impuls koji prelazi jedan prag, a zatim pada ispod praga bez prelaska drugog praga. Ova vrsta okidača obično se koristi za pronalaženje impulsa koji ne dosežu valjanu logičku razinu.

● **Pufer**

Međuspremnik se koristi za pohranjivanje snimljenih podataka valnog oblika za prikaz u stvarnom vremenu i reprodukciju.

Osciloskop može snimati i pohranjivati valne oblike. Odaberite valni oblik iz međuspremnika valnih oblika dodirnom gumba **Prethodno** ili **Sljedeće**.

Međuspremnik valnih oblika prikazuje trenutni broj valnog oblika i ukupan broj pohranjenih valnih oblika.

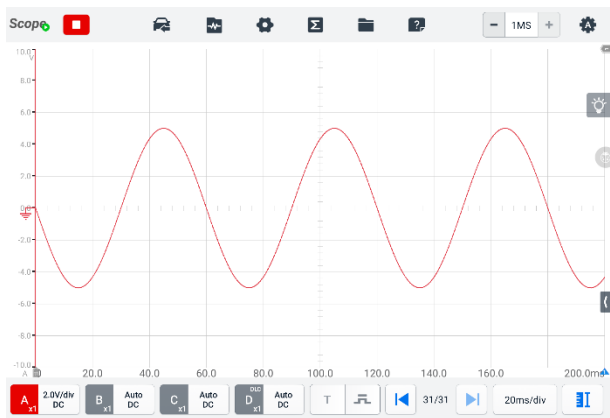


Slika 9-54 Zaslona međuspremnika

Gumb	Ime	Opis
	Prethodno	Dodirnite za prikaz prethodnog valnog oblika u međuspremniku.
	Indeks međuspremnika	Prikazuje broj valnog oblika koji se trenutno prikazuje na zaslonu od ukupnog broja spremljenih valnih oblika.
	Sljedeći	Dodirnite za prikaz sljedećeg valnog oblika u međuspremniku.

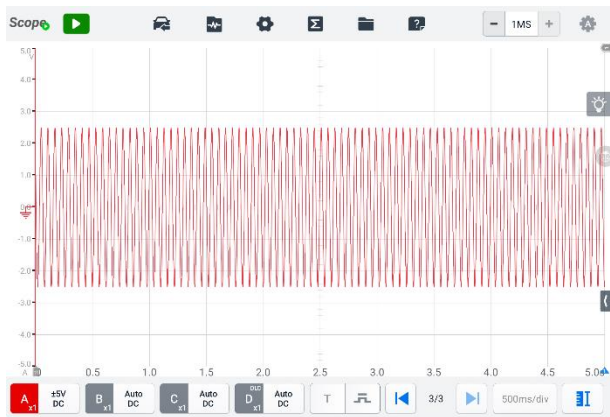
● **Vremenska baza**

Vremenska baza kontrolira vrijeme prikaza uzorkovanja podataka osciloskopa. Dodirnite gumb **Vremenska baza** pri dnu da biste otvorili dijaloški okvir postavki.



Slika 9-55 Zaslona vremenske baze 1 (Normalni način rada)

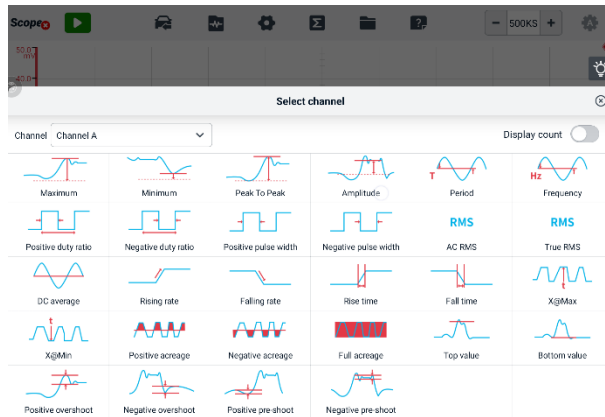
Kontinuirani način rada: ako je vremenska baza postavljena na 200 ms/div ili više, osciloskop prelazi u kontinuirani način rada. U ovom načinu rada osciloskop kontinuirano ažurira trag kako napreduje svako snimanje, umjesto da čeka potpuno snimanje prije ažuriranja traga.



Slika 9-56 Zaslona vremenske baze 2 (kontinuirani način rada)

- **Mjerenje**

Dostupna mjerenja za svaki kanal su (s lijeva na desno):



Slika 9-57 Zaslom za mjerenje

- ✧ **Maksimum** — najviša razina koju signal doseže
- ✧ **Minimum** — najniža razina koju signal doseže
- ✧ **Od vrha do vrha** — razlika između maksimuma i minimuma
- ✧ **Amplituda** — gornja vrijednost minus donja vrijednost
- ✧ **Period** - trajanje jednog ciklusa u ponavljajućem uzorku vala
- ✧ **Frekvencija** — broj pojavljivanja signala u sekundi
- ✧ **Pozitivni omjer radnog vremena** — omjer pozitivne širine impulsa i širine perioda
- ✧ **Negativni omjer radnog vremena** — omjer negativne širine impulsa i širine perioda
- ✧ **Pozitivna širina impulsa** — vrijeme koje signal provodi iznad svoje prosječne vrijednosti
- ✧ **Negativna širina impulsa** — vrijeme koje signal provodi ispod svoje prosječne vrijednosti
- ✧ **AC RMS** — efektivna vrijednost korijena kvadrata (RMS) valnog oblika minus prosječna vrijednost istosmjernje struje
- ✧ **True RMS** — efektivna vrijednost (RMS) valnog oblika, uključujući istosmjernu komponentu
- ✧ **DC prosjek** — prosječna vrijednost valnog oblika
- ✧ **Brzina porasta** — brzina kojom se razina signala povećava
- ✧ **Brzina pada** — brzina kojom pada razina signala
- ✧ **Vrijeme porasta** - vrijeme potrebno signalu da se popne od donjeg praga do gornjeg praga
- ✧ **Vrijeme pada** - vrijeme potrebno da signal padne s gornjeg praga na donji prag

- ✧ **X@Max** — odgovarajuća vrijednost X osi kada je amplituda maksimalna
- ✧ **X@Min** — odgovarajuća vrijednost X osi kada je amplituda minimalna
- ✧ **Pozitivna površina u akrima** — površina u akrima valnog oblika izmjerena iznad nulte osnovne linije
- ✧ **Negativna površina** - površina valnog oblika izmjerena ispod nulte osnovne linije
- ✧ **Puna površina u akrima** - pozitivna površina u akrima plus negativna površina u akrima
- ✧ **Najviša vrijednost** — 90% maksimalne vrijednosti valnog oblika
- ✧ **Donja vrijednost** — 10% minimalne vrijednosti valnog oblika
- ✧ **Pozitivno prekoračenje** — omjer razlike između maksimalne vrijednosti i gornje vrijednosti te amplitude
- ✧ **Negativno prekoračenje** — omjer razlike između donje vrijednosti i minimalne vrijednosti te amplitude
- ✧ **Pozitivno predsnimanje** — omjer razlike između donje vrijednosti i minimalne vrijednosti te amplitude
- ✧ **Negativni predsnimak** — omjer razlike između maksimalne vrijednosti i gornje vrijednosti te amplitude

BILJEŠKA

Prilikom povezivanja putem Wi-Fi-ja, podržava samo maksimum, minimum, od vrha do vrha, amplitudu, period, frekvenciju, pozitivni omjer radnog vremena, negativni omjer radnog vremena, pozitivnu širinu impulsa, negativnu širinu impulsa, AC RMS, pravi RMS, DC prosječnu vrijednost, X@Max, X@Min, gornju vrijednost i donju vrijednost.

U **Spectrum Viewu** dostupna mjerenja su sljedeća.

- ✓ **Vršna vrijednost frekvencije** — frekvencija vršne vrijednosti signala
- ✓ **Vrijednost amplitude vrha** — amplituda vrijednosti vršnog signala
- ✓ **Prosječna vršna vrijednost amplitude** — amplituda vršne vrijednosti signala snimljene više puta
- ✓ **Ukupna snaga** — snaga cijelog signala snimljenog u spektralnom prikazu
- ✓ **Ukupni harmonijski postotak izobličenja (THD)** - omjer zbroja harmonijskih snaga i snage osnovne frekvencije

$$\text{THD} = \frac{\sqrt{V_1^2 + V_2^2 + V_3^2 + V_4^2 + V_5^2}}{V_f}$$

- ✓ **Ukupno harmonijsko izobličenje (THD) dB:** omjer zbroja harmonijskih snaga i snage osnovne frekvencije

$$\text{THD} = 10\log_{10} \left(\frac{\sqrt{V_1^2 + V_2^2 + V_3^2 + V_4^2 + V_5^2}}{V_f} \right)$$

- ✓ **Ukupno harmonijsko izobličenje i šum (THD + N)** — omjer harmonijske snage plus šum i snage temeljnog tona

$$\text{THD} + \text{N} = 10\log_{10} \left(\frac{\text{THD} + \text{N}}{V_f} \right)$$

- ✓ **Dinamički raspon bez lažnih signala (SFDR)** - omjer amplitude najvišeg vrha u spektru i drugog najvišeg vrha
- ✓ **SINAD** — omjer signala i šuma te distorzije. Omjer (u decibelima) omjera signala i šuma te distorzije i šuma te distorzije.

$$\text{SINAD} = 10\log_{10} \left(\frac{\text{Signal}}{\text{Šum} + \text{šum}} \right)$$

- ✓ **Omjer signala i šuma (SNR)** — omjer (u decibelima) prosječne snage signala i prosječne snage šuma

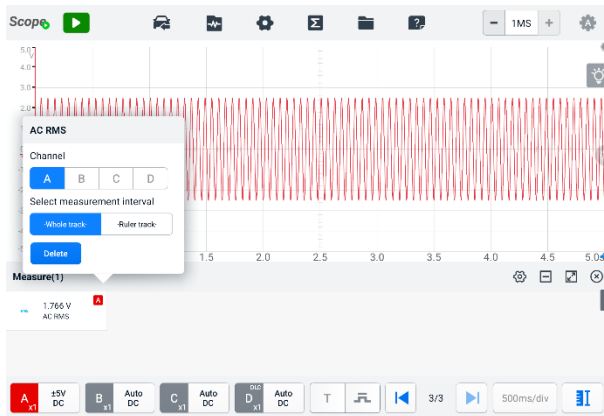
$$\text{SINAD} = 10\log_{10} \left(\frac{\text{Signal}}{\text{šum}} \right)$$

- ✓ **Intermodulacijsko izobličenje (IMD)** - mjera izobličenja zbog nelinearnog miješanja dvaju tonova

$$\text{IMD} = \sqrt{\frac{F_3^2 + F_4^2}{F_1^2 + F_2^2}}$$

➤ **Za postavljanje mjerenja**

1. Dodirnite gumb **Mjerenje** pri dnu zaslona da biste otvorili dijaloški okvir za mjerenje.
2. Odaberite kanal koji želite izmjeriti.

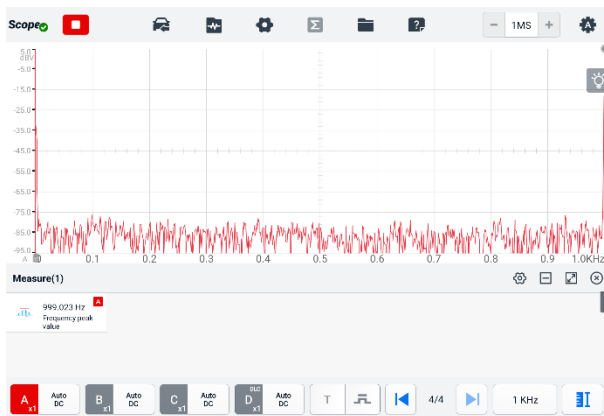


Slika 9-58 Zaslona za postavke mjerenja

3. Zatvorite dijaloški okvir i odgovarajuća očitavanja mjerenja prikazuju se na donjoj strani zaslona. Cijela staza i Staza ravnala mogu se prebacivati dodiranjem očitavanja. Prilagodite cijelu stazu ili stazu ravnala na prikazanom zaslonu ili dodirnite **Izbriši** za brisanje mjerenja.

➤ **Za postavljanje mjerenja u Spectrum Viewu**

1. Dodirnite gumb **Postavke** u gornjoj alatnoj traci. Otvara se dijaloški okvir. U dijaloškom okviru odaberite opciju **Način rada**, a zatim dodirnite **za odabir Prikaz spektra**.
2. Dodirnite gumb **Mjerenje** pri dnu zaslona da biste otvorili dijaloški okvir za mjerenje.
3. Odaberite kanal koji želite izmjeriti.
4. Odaberite odgovarajuće opcije mjerenja.



Slika 9-59 Zaslona za postavke mjerenja (spektralni prikaz)

5. Zatvorite dijaloški okvir i odgovarajuća očitavanja mjerenja prikazuju se na donjoj strani zaslona. Dodirnite **Izbriši** za brisanje mjerenja.

9.1.6 Rješavanje problema

- A. Ako osciloskop ne može komunicirati s MaxiSys tabletom:
 - Provjerite je li VCM12 ispravno spojen na MaxiSys tablet putem BT-a, Wi-Fi-ja ili isporučenog USB kabela.
 - Ponovno pokrenite MaxiSys tablet i ponovno spojite VCM12 ako komunikacija između njih i dalje ne uspijeva.
- B. Ako se prikazuju neželjeni signali ili su signali iskrivljeni:
 - Za spajanje na ulazne kanale koristite samo isporučene mjerne kabele ili sonde.
 - Provjerite ima li oštećenja na ispitnim kabelima ili sondama.
 - Provjerite je li polaritet spojeva ispitnih vodova ispravan.
 - Provjerite jesu li signalni i uzemljeni spojevi čisti i sigurni.
 - Osigurajte da uzemljenje osigurava izravno uzemljenje od strujnog kruga do ulaznog kanala.
 - Izolirajte mjerne vodove od ostalih komponenti, vodova ili sustava koji mogu unijeti neželjenu buku u testirani signal, uključujući elektromotore, sekundarne komponente paljenja, releje i alternatore.

9.1.7 Glosar

AC/DC kontrola

Svaki kanal može se postaviti na AC ili DC spregu. Kod DC sprege, napon prikazan na

zaslonu jednak je stvarnom naponu signala u odnosu na masu. Kod AC sprege, svaka DC komponenta signala se filtrira, ostavljajući samo varijacije u signalu za AC komponentu.

Aliasing

Kada frekvencija signala postane veća od polovice maksimalne brzine uzorkovanja osciloskopa i premaši ograničenje, prikazuje se iskrivljeni valni oblik. To izobličenje naziva se aliasing.

Amplituda

Maksimalni napon generiran iz linije nula volti osciloskopa.

Analogna propusnost

Frekvencija na kojoj prikazani sinusni val ima polovicu snage ulaznog sinusnog vala (oko 71% amplitude).

Veličina međuspremnika/veličina predmemorije

Veličina međuspremnika osciloskopa. Međuspremnik osciloskop koristi za privremeno pohranjivanje podataka. To pomaže u kompenzaciji razlika u brzini prijenosa podataka s jednog uređaja na drugi.

Frekvencija

Broj pojavljivanja signala u sekundi. Frekvencija se mjeri u Hz (hercima).

Napon od vrha do vrha

Razlika u naponu između minimalnog i maksimalnog napona koji se javlja u valnom obliku.

Vremenska baza

Vremenski interval na prikazu opsega.

Raspon napona

Raspon između maksimalnog i minimalnog napona koji osciloskop može točno izmjeriti.

Brzina uzorkovanja

Broj uzoraka u sekundi koje osciloskop snima. Što je brža frekvencija uzorkovanja osciloskopa, to češće mjeri napon signala, pa će trag koji se pojavljuje na zaslonu osciloskopa biti detaljniji.

9.2 Multimetar

Multimetar je višenamjenski mjerni instrument s više raspona. Kada je uređaj VCMi2 (Vehicle Communication and Measurement Interface 2) povezan s MaxiSys tabletom, aplikaciju **Multimetar** možete otvoriti dodirom ikone Mjerenje ikonu u izborniku Job na tabletu, a zatim dodirom ikone Multimeter izvršite funkcije povezane s multimetrom, kao što su mjerenje napona, struje, otpora, frekvencije, diode, radnog ciklusa, širine impulsa i ispitivanja kontinuiteta.

9.2.1 Sigurnosne informacije

Slijedite dolje navedene upute kako biste smanjili rizik od ozljeda od električnog udara i spriječili oštećenje opreme.

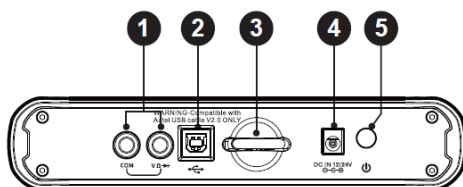
- Koristite multimetar samo kako je navedeno u ovom priručniku.
- Ne primjenjujte veći napon od nazivnog između konektora ili između bilo kojeg konektora i uzemljenja.
- Prilikom mjerenja nemojte unositi vrijednost izvan raspona. Imajte na umu da je granični raspon vrijednosti ovog multimetra 200 V.
- Kako biste spriječili ozljede ili smrt, nemojte koristiti multimetar ako izgleda oštećeno i odmah prekinite s korištenjem ako ste zabrinuti zbog bilo kakvih abnormalnih postupaka.
- Kako biste spriječili ozljede ili smrt, nikada se ne uzemljujte tijekom električnih mjerenja. Izolirajte se od uzemljenja suhim gumenim izolacijskim podlogama kako biste prekrili sve izložene/uzemljene metalne dijelove. Osigurajte da je sva odjeća, uključujući rukavice, suha. Stanite na gumene podloge prilikom korištenja alata.
- Koristite mjerne kabele ili sonde isporučene s proizvodom ili odgovarajuće i primjenjive priključke. Prije upotrebe provjerite ima li na mjernim kabelima ili sondama oštećenja.
- Prilikom korištenja sondi, držite prste iza štitnika za prste na sondama.
- Koristite isporučene zamjenske osigurače ili navedene zamjenske dijelove.
- Električnu i elektroničku opremu uvijek smatrajte pod naponom (fazom). Nikada ne pretpostavljajte da je bilo koja oprema bez napona.
- Prilikom električnih spajanja, spojite zajednički mjerni kabel prije spajanja mjernog kabela pod naponom; prilikom odspajanja, odspojite mjerni kabel pod naponom prije odspajanja zajedničkog mjernog kabela.
- Prilikom mjerenja struje, isključite napajanje strujnog kruga prije spajanja multimetra na strujni krug. Ne zaboravite spojiti multimetar serijski s strujnim krugom.
- Nakon što je mjerenje struje završeno, isključite napajanje strujnog kruga prije odspajanja mjernih vodova i prije ponovnog spajanja bilo kojih odspojenih žica ili uređaja.

- Ne dodavajte napon na ulazni terminal prilikom mjerenja otpora.
- Kako biste izbjegli strujni udar, isključite napajanje komponente prije spajanja.
- multimeter uvijek koristite i pohranjujte u odgovarajućim okruženjima.
- Ne koristiti u mokrim ili vlažnim uvjetima ili u blizini eksplozivnog plina ili pare.
- Ne dirajte i ne rastavljajte multimeter, konektore ili pribor. Unutarnja oštećenja utjecat će na performanse.
- Prije održavanja i čišćenja multimetra, provjerite da uređaj NIJE spojen na izvor napajanja, vozilo ili računalo.
- Prilikom čišćenja multimetra koristite vlažnu, meku krpu s blagim deterdžentom. Ne dopustite da voda uđe u kućište multimetra.

9.2.2 Opći uvod

9.2.2.1 Lokacije komponenti

Priključci za multimeter nalaze se na vrhu VCM12, dok se ulazni kanali nalaze na dnu.

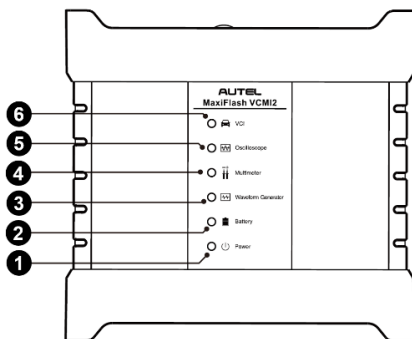


1. za multimeter — za uzemljenje i signalne kablove
2. USB priključak
3. Kuka
4. Ulazni priključak za istosmjerno napajanje
5. Gumb za napajanje

❗ VAŽNO

Prilikom korištenja multimetra, molimo vas da umetnete isporučene multimetrske sonde u priključke za multimetrske sonde. Prilikom mjerenja struje, upotrijebite strujne stezaljke za spajanje na ulazni kanal A na vrhu VCM12.

LED multimetra nalazi se na prednjoj ploči VCM12. Kada je VCM12 ispravno spojen i uključen, LED multimetra svijetli zeleno kada radi u načinu rada multimetra.



1. LED dioda za napajanje
2. LED indikator baterije
3. LED generatora valnog oblika
4. LED multimetar
5. LED osciloskopa
6. LED dioda za vozilo

9.2.2.2 Tehničke specifikacije

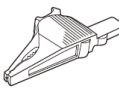
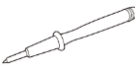
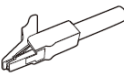
Tablica 9-7 Tehničke specifikacije

Artikal	Opis
Raspon napona	VDC 200 V VAC 200 V _{RMS}
Raspon otpora	1 Ω do 10 MΩ
Dioda	2 V
Frekvencijski raspon	1 Hz do 1 MHz
Raspon radnog ciklusa	1% do 99%
Raspon širine impulsa	1 us do 1000 ms

Artikal	Opis
Trenutni raspon	0 do 65 A (strujna stezaljka 65 A) ● 0 do 650 A (strujna stezaljka 650 A)

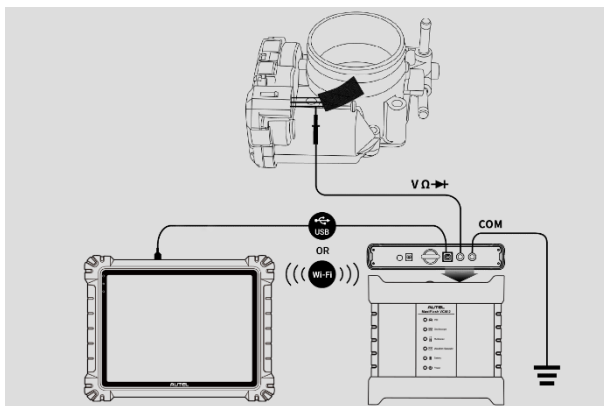
9.2.2.3 Pribor

Sljedeći pribor je kompatibilan s multimetrom i osciloskopom.

		
Strujna stezaljka od 65 A	Strujna stezaljka od 650 A	Velika kopča za dupina
		
Multimetarska sonda	Sonda za stražnje pričvršćivanje	Fleksibilna sonda za pričvršćivanje
		
Držać baterije	Mala krokodilska štipaljka	Probojni vodeći
 Ispitni kabel multimetra: koristi se za spajanje multimetra i multimetrske sonde. NAPOMENA: Dva mjerna kabla za multimetar (crveni: SA015 / crni: SA016) su standardna za multimetar i generator valnih oblika.		

9.2.3 Početak rada

Prije otvaranja aplikacije Multimeter, provjerite je li VCMI2 spojen na tablet putem Wi-Fi mreže ili priloženog USB kabla.



Slika 9-60 Dijagram spajanja

➤ **Za otvaranje aplikacije multimetar**

1. Umetnite odgovarajuće mjerne kabele ili krajeve sonde u priključke multimetra kako biste dovršili spajanje.
2. Dodirnite ikonu **Mjerenje** u izborniku MaxiSys Job. Mjerenje otvara se ekran.
3. Dodirnite ikonu **multimetra** za otvaranje izbornika multimetra.
4. Odaberite test za nastavak.

BILJEŠKA

Molimo provjerite statusni LED indikator multimetra na prednjoj ploči VCM12. LED multimetra svijetli zeleno kada radi u načinu rada multimetra.

9.2.4 Ažuriranje multimetra

Operativni softver multimetra se kontinuirano optimizira. Dodirnite gumb **Pomoć** u gornjoj alatnoj traci, a zatim dodirnite gumb **Ažuriraj APK** u padajućem popisu za ažuriranje softvera.

Prije ažuriranja softvera multimetra, provjerite ima li tablet stabilnu internetsku vezu.

9.2.4.1 Ažuriranje APK-a

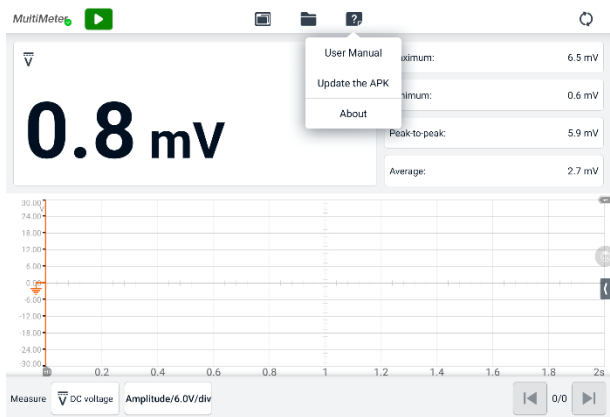
BILJEŠKA

Na tabletu i u ovom priručniku koristi se akronim APK (Android Package Kit). Ova datoteka sadrži sve komponente određene aplikacije. Za ažuriranje APK-a potrebno je instalirati najnoviju verziju aplikacije na tablet.

➤ **Za ažuriranje APK-a**

1. Dodirnite gumb **Pomoć** u gornjoj polovici zaslona. Prikazat će se padajući

izbornik.



Slika 9-61 Zaslona za pomoć

2. dodirnite **Ažuriraj APK**. Ako trenutni APK nije najnovija verzija, pojavit će se poruka potvrde: Dostupno je ažuriranje APK-a. Želite li ažurirati? Ponovno pokrenite aplikaciju nakon ažuriranja.
3. Dodirnite **U redu** za ažuriranje softvera ili dodirnite **Odustani** za izlaz.

9.2.5 Raspored i rad zaslona

Dodirnite ikonu **Mjerenje** u izborniku Poslovi, a zatim dodirnite **Multimetar** ikona u izborniku, prikazuje se stranica multimetra. Zaslona obično uključuje sljedeće dijelove s gumbima.

BILJEŠKA

Aplikacija Multimetar može se otvoriti i putem početnog zaslona Androida. Dodirnite ikonu **Mjerenje** na vrhu početnog zaslona Androida. Dodirnite **Multimetar**.



Slika 9-62 Izbornik multimetra

1. Gornja alatna traka
2. Glavni odjeljak
3. Donja alatna traka

9.2.5.1 Gornja alatna traka

Gornja alatna traka koristi se za konfiguraciju raznih postavki i operacija. Sljedeća tablica daje kratke opise svakog gumba.

Tablica 9-8 Gornja alatna traka

Gumb	Ime	Opis
	Ikona multimetra	Prikazuje status veze multimetra.
	Tipka za pokretanje /zaustavljanje	Pokrenite ili zaustavite multimetar.
	Pokazati Način rada	Postavite način prikaza.
	Datoteka	Ispišite, otvorite i spremite podatke valnog oblika.
	Pomoć	Pogledajte korisnički priručnik i ažurirajte APK.

Gumb	Ime	Opis
	Resetiraj	Resetirajte digitalna očitavanja prikazana u načinu rada s figurama.

- **Ikona multimetra**

Ovaj **gumb statusa multimetra** prikazuje status veze multimetra. **Zelena** kvačica znači da su tablet i multimeter povezani; **crvena X** znači da uređaj i tablet nisu povezani.

- **Tipka za pokretanje/zaustavljanje**

Pritisnite ovu ikonu **gumba Start/Stop za pokretanje i zaustavljanje** multimetra.

Ime	Gumb	Opis
Start		Dodirnite za pokretanje multimetra.
Stop		Dodirnite za zaustavljanje multimetra.

- **Izbornik načina prikaza**

Položaj digitalnih očitavanja i valnog oblika u glavnom dijelu prikaza može se odabrati u izborniku Način prikaza.

➤ **Za postavljanje načina prikaza**

1. Dodirnite gumb **Način prikaza** u gornjoj alatnoj traci. Otvara se podmeni.



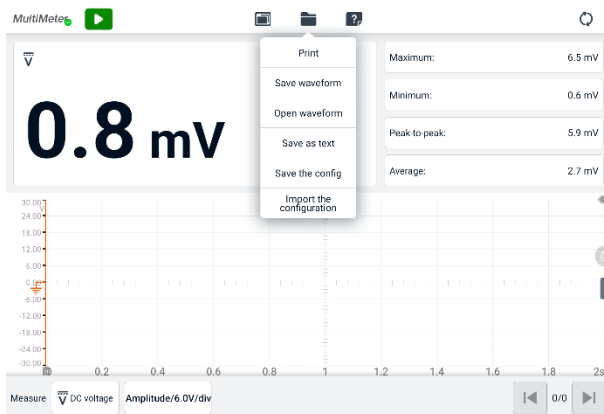
Slika 9-63 Zaslona izbornika načina prikaza

2. Odaberite jedan od tri načina prikaza.
3. Odgovarajući način prikaza bit će prikazan na zaslonu.

Ikona	Način rada	Opis
	Digitalni način rada	Prikazuje samo digitalna očitavanja.
	Način valnog oblika	Prikazuje samo valni oblik.
	Digitalni + valni način rada	Prikazuje i digitalna očitavanja i valni oblik.

• Izbornik Datoteka

Izbornik Datoteka podržava sljedeće funkcije.



Slika 9-64 Zaslom izbornika Datoteka

- ✓ **Ispis** — dodirnite za stvoriti i ispisati privremenu PNG sliku trenutnih valnih oblika.

BILJEŠKA

Provjerite je li tablet konfiguriran za ispis (pogledajte upute za postavljanje pisača) i je li spojen na pisač. Provjerite dijele li tablet i pisač istu mrežu.

- ✓ **Operacija datoteke valnog oblika**

Spremite i otvorite datoteke valnog oblika u ovom odjeljku. Samo način rada **valnog oblika** i način rada **Digital + Waveform** podržavaju ovu operaciju.

Spremi valni oblik — Dodirnite za snimanje i spremanje trenutnih valnih oblika. Na zaslonu Spremi datoteku dodirnite svaku stavku za unos odgovarajućih podataka, a zatim dodirnite **Spremi** ili **Spremi zadano** za dovršetak.

BILJEŠKA

Naziv datoteke je potreban prilikom spremanja valnih oblika.

Otvori valni oblik — dodirnite za dohvaćanje spremljenih valnih oblika. Dodirnite gumb **Uredi** u gornjem desnom kutu zaslona za odabir i brisanje spremljenog valnog oblika.

Spremi kao tekst — dodirnite za spremanje trenutnih podataka valnog oblika u tekstualnu datoteku. Za pregled datoteke koristite aplikaciju ES File Explorer na početnom zaslonu Androida: **Početna > ES File Explorer > Lokalno > Interna pohrana > Skeniraj > Podaci > Multimetar > txt.**

✓ Konfiguracijska operacija

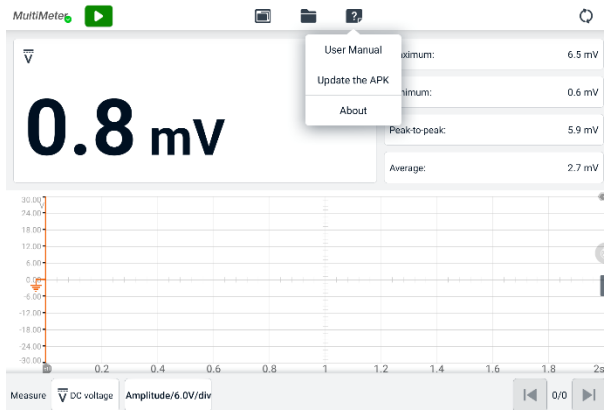
Konfiguracije se mogu spremiti i uvesti.

Spremi konfiguraciju — dodirnite za spremanje postavki konfiguracije (tj. amplitude, vremenske baze) valnih oblika na trenutnom zaslonu.

Uvoz konfiguracije — dodirnite za uvoz spremljenih postavki konfiguracije za valne oblike.

● Izbornik pomoći

Izbornik Pomoć omogućuje vam pregled korisničkog priručnika, ažuriranje softvera i pregled verzija uređaja.



Slika 9-65 Zaslom izbornika pomoći

Korisnički priručnik — prikazuje upute za pravilnu upotrebu multimetra.

Ažuriraj APK — povezuje se s Autel poslužiteljem kako bi dobio najnoviju verziju softvera aplikacije.

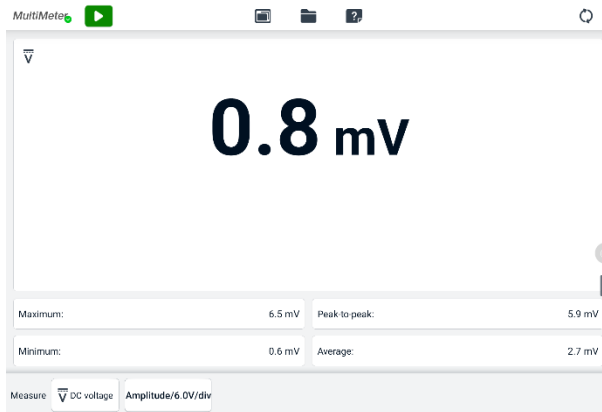
O programu — prikazuje broj modela i brojeve verzija instaliranog softvera.

9.2.5.2 Glavni odjeljak

Glavni dio prikaza prikazuje se drugačije ovisno o odabranom načinu rada.

- **Digitalni način rada**

Glavni dio prikaza u digitalnom načinu rada prikazuje samo digitalna očitavanja kao što su vrijednosti mjerenja napona, maksimalno mjerenje, minimalno mjerenje, mjerenje od vrha do vrha i prosječno mjerenje.



Slika 9-66 Glavni dio zaslona (digitalni način rada)

- ✧ **Trenutna vrijednost:** trenutna vrijednost može biti AC napon, DC napon, otpor, frekvencija ili radni ciklus
- ✧ **Maksimum:** zabilježena maksimalna vrijednost mjerenja
- ✧ **Minimum:** zabilježena minimalna vrijednost mjerenja
- ✧ vrha: razlika između maksimalne i minimalne vrijednosti
- ✧ **Prosjeck:** prosječna vrijednost mjerenja
- **Način valnog oblika**

Glavni dio u načinu rada osciloskopa prikazuje samo valni oblik.



Slika 9-67 Glavni dio zaslona (način valnog oblika)

Glavni dio sadrži koordinatnu mrežu s **osi X** koja predstavlja vremensko trajanje, a

osi Y koja predstavlja razinu amplitude. Razina amplitude na osi Y može se konfigurirati u Postavkama amplitude.

A. Odabir kanala

U glavnom dijelu kanal ima dva stanja: odabran i neodabran. Kanal mora biti odabran da bi se valni oblik mogao kretati, koristiti zumiranje ili dodati mjerna ravnala.

➤ Za odabir i poništavanje odabira kanala

1. Dodirnite oznaku nulte osnovne linije ili os Y (linija se zadeblja kada je odabrana).
2. Ponovno dodirnite oznaku nulte osnovne linije ili os Y za izlaz iz odabira kanala.

B. Zumiranje valnog oblika

Funkcija zumiranja omogućuje vam promjenu veličine i položaja signala tijekom ili nakon snimanja valnog oblika kako biste ga detaljnije pregledali. Ne mijenja pohranjene podatke, već način na koji se prikazuju.

X-os i Y-os mogu se zumirati vrhovima prstiju. Valni oblik može se zumirati tijekom ili nakon snimanja signala.

C. Ravnala za mjerenje

U koordinatnoj mreži postoje dvije vrste **mjernih ravnala** koja omogućuju precizno mjerenje amplitude i trajanja valnog oblika. Korisna su pri određivanju karakteristika signala kao što su amplituda u određenim točkama, vrijeme ciklusa (trajanje) i frekvencija.

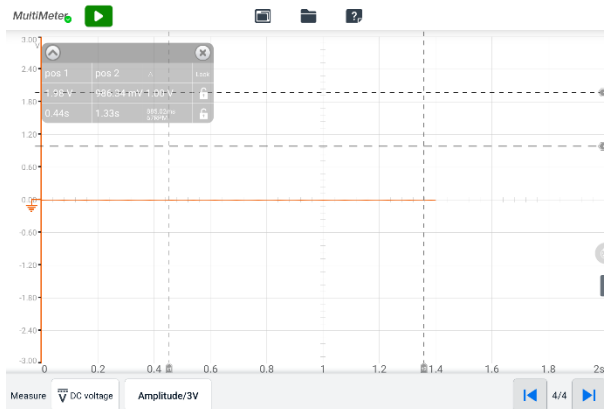
Vertikalni **Višak Vremena** — dodirnite **Aktivator ravnala** u donjem lijevom kutu mreže i povucite ga preko zaslona na željeni položaj. Generira se **vremensko ravnalo**.

Horizontalni **signal Višak** — Signal **Ravnalo** se može generirati na sličan način dodirom na **Aktivator ravnala** u gornjem desnom kutu i povlačenjem prema dolje.

BILJEŠKA

Horizontalna ravnalica signala varira ovisno o postavkama napona, struje, frekvencije, radnog ciklusa itd.

Prilikom povlačenja mjernih ravnala, prikazat će se **tablica ravnala** koja prikazuje vrijednosti vremena i amplitude za odgovarajuće kanale. Ikona **Delta** odnosi se na apsolutnu razliku između vrijednosti ravnala, koju možete zaključati dodirom ikone **Zaključaj**. Dodirnite gumb **X** u gornjem desnom kutu tablice ravnala da biste izbrisali sva ravnala.



Slika 9-68 Zaslon mjernih ravnala

D. Nulta osnova

Nulta osnovna linija označena je s vrijednošću 0 na Y-osi, prikazujući razinu uzemljenja svakog valnog oblika kanala. Nakon što je kanal odabran, nulta osnovna linija može se prilagoditi povlačenjem markera osnovne linije gore/dolje duž Y-osi ili povlačenjem valnog oblika gore/dolje ili pomicanjem zaslona gore/dolje u mreži.

BILJEŠKA

Dodirnite oznaku osnovne linije kako biste podebljali liniju okomite skale. U tom slučaju, kanal je odabran. Ponovno dodirnite oznaku osnovne linije da biste poništili odabir i valni oblik se ne može povući.



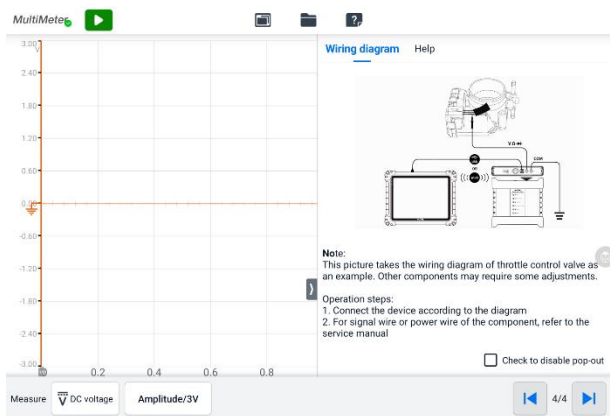
Slika 9-69 Prozor s nultom bazom

E. Dijagram ožičenja i pomoć

Dodirnite gumb sa strelicom u donjem desnom kutu zaslona za otvaranje dijagrama ožičenja i prozora pomoći.

Funkcija **Dijagram ožičenja** pruža dijagram spajanja, korake rada i napomene o radu.

Funkcija **Pomoć** pruža korisnički priručnik s informacijama relevantnim za postupak, rad ili upute.



Slika 9-70 Dijagram ožičenja i zaslon za pomoć

➤ Za otvaranje i zatvaranje dijagrama ožičenja i prozora pomoći

1. Dodirnite gumb sa strelicom na desnoj strani zaslona.



Slika 9-71 Zaslon položaja tipke sa strelicom

2. dijagram **ožičenja i prozor pomoći**.
3. Ponovno dodirnite gumb sa strelicom ili dodirnite bilo koji prostor izvan prozora.

- **Digitalni + valni način rada**

U ovom načinu rada, glavni dio prikazuje digitalna očitavanja na vrhu i valni oblik u mreži.



Slika 9-72 Glavni dio zaslona (digitalni + valni način rada)

9.2.5.3 Donja alatna traka

Mjerenje, međusprenik i amplituda mogu se konfigurirati u donjoj alatnoj traci.

Tablica 9-9 Donja alatna traka

Gumb	Ime	Opis
Measure  DC voltage	Mjerenje	Dodirnite za odabir odgovarajuće mjere.
Amplitude/6.0V/div	Amplituda	Dodirnite za odabir odgovarajuće vrijednosti amplitude.
 2/2 	Pufer	Dodirnite gumb Prethodno ili Sljedeće za prelazak na prethodni ili sljedeći valni oblik.

- **Postavka mjerenja**

Ovaj multimetar može se koristiti za mjerenje izmjeničnog napona, istosmjernog napona, otpora, izmjenične struje, istosmjerne struje, diode, frekvencije, radnog ciklusa, širine impulsa, kontinuiteta i perioda.

Vrste mjerenja uključuju:

- ✧ **AC/DC napon:** mjeri napon u električnom krugu
- ✧ **Otpor:** mjeri otpor električnog kruga ili komponente
- ✧ **AC/DC struja:** mjeri amperažu struje kroz ulazni kanal A pomoću opcionalnih strujnih stezaljki

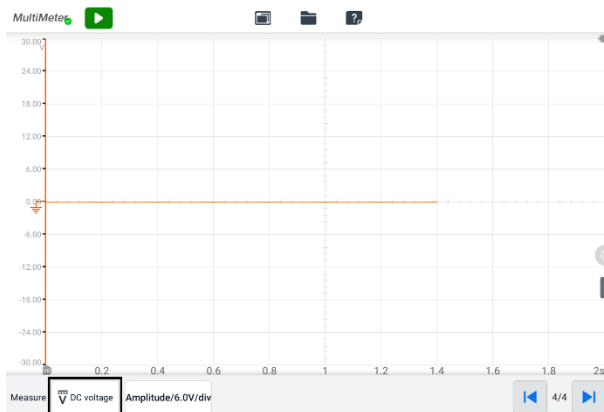
BILJEŠKA

Vrsta strujnih stezaljki može se odabrati u padajućem izborniku.

- ✧ **Dioda:** provodi ispitivanje dioda električnog kruga
- ✧ **Učestalost:** mjere frekvencija ulaznog signala
- ✧ **Radni ciklus (+) /(-):** mjeri (+) i (-) radni ciklus ulaznog signala
- ✧ **Povezivanje:** određuje postoji li niska impedancija u dvije točke električnog kruga. Ako je impedancija manja od 100 oma, krug je "zatvoren", u suprotnom je krug "otvoren".
- ✧ **Period:** mjeri vrijeme koje traje jedan puni ciklus ulaznog signala
- ✧ **Širina impulsa (+) /(-):** mjeri širinu impulsa ulaznog signala

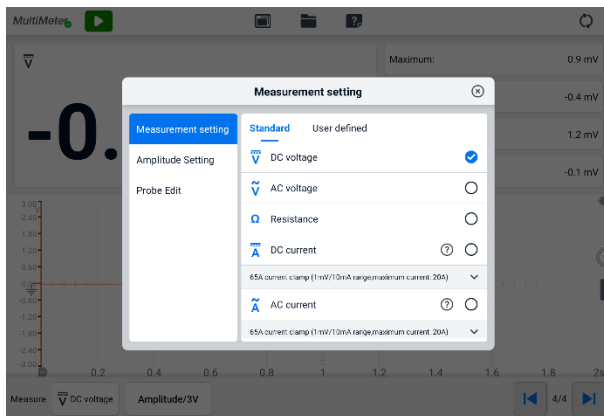
➤ Za postavljanje postavke mjerenja

1. Dodirnite gumb **Postavka mjerenja** u donjem lijevom kutu zaslona. Pojavit će se dijaloški okvir.



Slika 9-73 Zaslona položaja postavki mjerenja

2. U desnom stupcu dijaloškog okvira odaberite **vrstu mjerenja** koju želite izmjeriti ili testirati. Plava boja označava da je opcija odabrana.



Slika 9-74 Zaslona za postavke mjerenja

3. Zatvorite dijaloški okvir, a postavljena vrsta mjerenja prikazuje se na zaslonu.

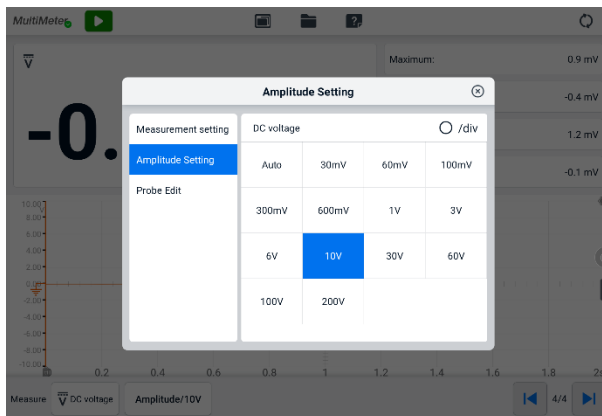
● Postavljanje amplitude

Vrijednost amplitude može se konfigurirati za odabranu vrstu mjerenja, isključujući mjerenje otpora.

Postavke amplitude omogućuju vam postavljanje multimetra za snimanje signala unutar određenog raspona. Ako ulazni signal premaši odabrani raspon, prikazat će se indikator prekoračenja raspona. Odaberite **Automatski** kako biste omogućili uređaju da automatski prilagodi vertikalnu skalu.

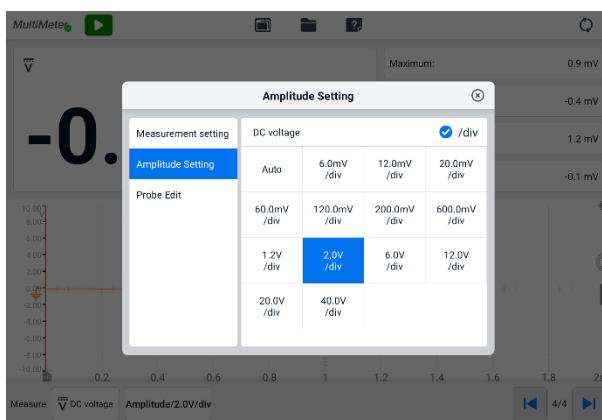
Postoje dva načina rada za postavljanje vrijednosti amplitude.

Način 1: Na primjer, odabirom **istosmjernog napona** na zaslonu postavki mjerenja postavlja se vrsta mjerenja na istosmjerni napon, odabirom **10 V** na zaslonu postavki amplitude postavlja se amplituda na Amplituda 10 V (prikazuje se u donjem lijevom kutu zaslona). Raspon vertikalne skale je od -10 V do +10 V. Budući da je vertikalna skala podijeljena na 10 segmenata, svaki segment se povećava za 2 V.



Slika 9-75 Zaslona za podešavanje amplitude (DC 10 V)

Način 2: Odaberite gumb **## /div** za podešavanje koraka vrijednosti svake podjele. Na primjer, odabirom **istosmjernog napona** na zaslonu postavki mjerenja, vrsta mjerenja postavlja se na istosmjerni napon. Odabirom **2,0 V/div** na zaslonu postavki amplitude, amplituda se postavlja na Amplituda 2,0 V/div. (prikazuje se u donjem lijevom kutu zaslona). Svaki segment se povećava za 2 V. Budući da je vertikalna skala podijeljena na 10 segmenata, cijeli raspon vertikalne skale je od -10 V do +10 V.



Slika 9-76 Zaslona za podešavanje amplitude (DC 2,0 V/div)

- Postupci testiranja**

Sljedeći odjeljak opisuje kako koristiti multimeter. Postupci ispitivanja su isti za svaku

vrstu mjerenja.

Sljedeće upute su za mjerenje izmjeničnog napona.

➤ **Za mjerenje izmjeničnog napona**

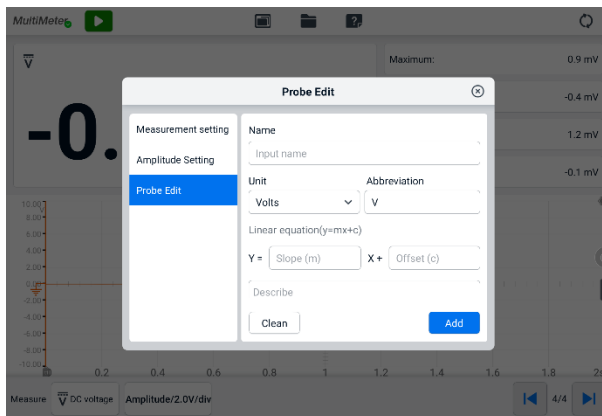
1. Dodirnite gumb **Postavka mjerenja** u donjem lijevom kutu zaslona da biste otvorili dijaloški okvir za postavke. U dijaloškom okviru odaberite **Izmjenični napon**.
2. Postavite odgovarajuću vrijednost amplitude u izborniku **Postavke amplitude** u istom dijaloškom okviru.
3. Spojite priloženi mjerni kabel multimetra na VCMI priključke multimetra. Umetnite sondu multimetra u mjerni kabel.
4. Držite sonde na ispravnim točkama strujnog kruga.
5. Dodirnite gumb **Start** u gornjem lijevom kutu zaslona za pokretanje multimetra. Napon se prikazuje na zaslonu.

 BILJEŠKA

Prilikom mjerenja struja koristite opcionalne strujne stezaljke spojene na ulazni kanal A. Za ostale vrste mjerenja koristite isporučene multimetarske sonde za spajanje na multimetarske priključke.

● **Uređivanje sonde**

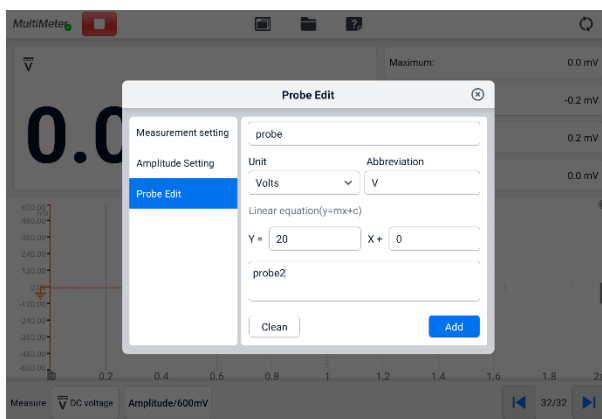
Pomoću izbornika za uređivanje sonde dodajte sonde koje nisu uključene u izbornik sonde.



Slika 9-77 Zaslona za uređivanje sonde 1

➤ **Za dodavanje prilagođenih sonda**

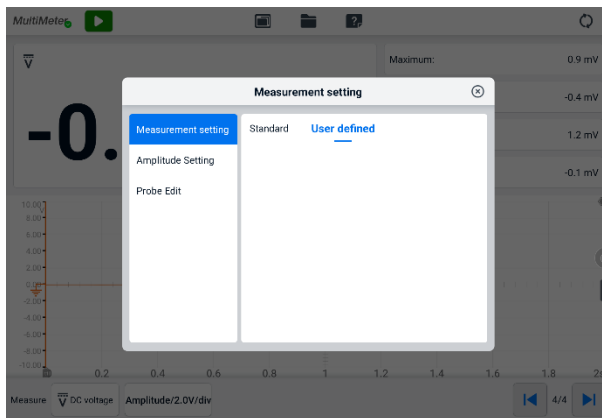
1. Dodirnite gumb **Postavka mjerenja** u donjem lijevom kutu zaslona da biste otvorili dijaloški okvir za postavke.
2. Odaberite opciju **Uređivanje sonde** u lijevom stupcu dijaloškog okvira.
3. Dodirnite svako polje za otvaranje virtualne tipkovnice i unesite potrebne podatke.



Slika 9-78 Zaslona za uređivanje sonde 2

4. Dodirnite **Dodaj** za spremanje postavki ili dodirnite **Očisti** za izlaz bez spremanja.
5. Dodana sonda bit će navedena u prozoru Postavke mjerenja. Dodirnite gumb „X“ u gornjem desnom kutu da biste zatvorili dijaloški okvir.

6. Nakon odabira prilagođene sonde, spojite odgovarajuću sondu na ulazni kanal A. Sonda je spojena na položaj signala koji se mjeri. U tom trenutku, trenutno mjerenje se prikazuje na zaslonu.



Slika 9-79 Zaslon za uređivanje sonde 3

- **Pufer**

Međusprennik valnih oblika prikazuje trenutni broj valnog oblika i ukupan broj pohranjenih valnih oblika.

Multimetar može snimiti i pohraniti do 32 valna oblika. Dodirnite gumb **Prethodno** ili **Sljedeće** za pregled valnih oblika.



Slika 9-80 Zaslon međusprennika

Gumb	Ime	Opis
	Prethodno	Dodirnite za prikaz prethodnog valnog oblika u međuspremniku.
	Indeks međusprem nika	Prikazuje broj valnog oblika koji se trenutno prikazuje na zaslonu od ukupnog broja spremljenih valnih oblika.
	Sljedeći	Dodirnite za prikaz sljedećeg valnog oblika u međuspremniku.

9.2.6 Rješavanje problema

Ako multimetar ne može komunicirati s tabletom:

- Provjerite je li VCM12 ispravno spojen na tablet putem Wi-Fi mreže ili isporučenog USB kabela.
- Ako komunikacija između VCM12 i tableta i dalje ne uspijeva, ponovno pokrenite tablet i ponovno spojite VCM12.

9.2.7 Glosar

Klima uređaj

Izmjenična struja - električna struja koja mijenja polaritet u pravilnim intervalima.

DC

Istosmjerna struja - električna struja koja teče samo u jednom smjeru.

Amperaža

Jačina električne struje, izražena u amperima.

Amplituda

Maksimalni napon generiran iz linije od nula volti multimetra.

Frekvencija

Broj pojavljivanja signala u sekundi. Frekvencija se mjeri u Hz (hercima).

Radni ciklus

Duljina signala uključenosti. Određeno kao postotak (omjer) ukupnog vremena ciklusa.

Od vrha do vrha

Razlika između maksimalne i minimalne vrijednosti.

Dioda

Dioda je elektronički uređaj izrađen od poluvodičkih materijala, s jednom vodljivošću.

Mreža

Mreža horizontalnih i vertikalnih skala prikazanih na ekranu koja pomaže u mjerenju karakteristika signala.

9.3 Generator valnih oblika

Generator signala je instrument koji simulira signale automobilske elektroničke komponente. Kada je uređaj VCMI2 (Vehicle Communication and Measurement Interface 2) povezan s MaxiSys tabletom, aplikaciju **Waveform Generator** možete otvoriti dodirom ikone Mjerenje. ikonu na početnom zaslonu tableta, a zatim dodirom ikone generatora valnih oblika izvršite funkcije povezane s generatorom valnih oblika, uključujući simuliranje signala automobilske senzora i signala akuatora.

9.3.1 Sigurnosne informacije

Slijedite dolje navedene upute kako biste smanjili rizik od ozljeda od električnog udara i spriječili oštećenje opreme.

- Koristite generator valnih oblika samo kako je navedeno u ovom priručniku.
- Ne primjenjujte veći napon od nazivnog između konektora ili između bilo kojeg konektora i uzemljenja.
- Kako biste smanjili opasnost od strujnog udara, spojite ulaz uzemljenja uređaja (šasiju) na električno uzemljenje.
- Ne mijenjajte uzemljenje. Bez zaštitnog uzemljenja, svi dostupni vodljivi dijelovi mogu uzrokovati strujni udar.
- Kako biste izbjegli opasnost od strujnog udara, isključite kabel za napajanje prije skidanja poklopca.
- Kako biste spriječili ozljede ili smrt, nemojte koristiti generator valnih oblika ako se čini da je na bilo koji način oštećen i odmah prekinite s korištenjem ako primijetite bilo kakve abnormalne radnje.
- Prije upotrebe provjerite ima li na ispitnim kabelima ili sondama oštećenja.
- Koristite pribor koji je isporučen s proizvodom.
- Koristite isporučene zamjenske osigurače ili navedene zamjenske dijelove.
- Kako biste spriječili oštećenja, uvijek koristite i pohranjujte generator valnih oblika u

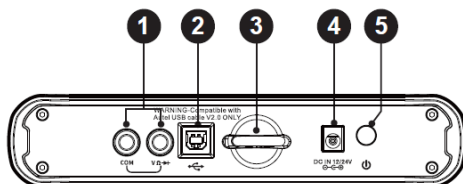
odgovarajućim okruženjima.

- Ne postavljajte generator valnih oblika na mjesto koje je izravno izloženo sunčevoj svjetlosti ili visokoj vlažnosti.
- Ne dirajte niti rastavljajte generator valnih oblika, konektore ili pribor. Unutarnja oštećenja utjecat će na performanse.
- Prije čišćenja isključite generator valnih oblika iz izvora napajanja, vozila i tableta.
- Prilikom čišćenja generatora valnih oblika koristite vlažnu, meku krpu s blagim deterdžentom. Ne dopustite da voda uđe u kućište generatora valnih oblika.

9.3.2 Opći uvod

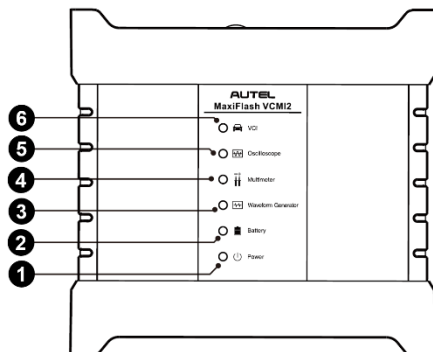
9.3.2.1 Lokacije komponenti

Priklučci za multimetar koriste se pri radu generatora valnih oblika. Dva priključka za multimetar nalaze se na vrhu VCMi2.



1. za multimetar — za uzemljenje i signalne kablove
2. USB priključak
3. Kuka
4. Ulazni priključak za istosmjerno napajanje
5. Gumb za napajanje

LED generatora valnih oblika nalazi se na prednjoj ploči VCMi2. Kada je VCMi2 ispravno spojen i uključen, LED generatora valnih oblika svijetli zeleno kada radi u načinu rada generatora valnih oblika.



1. LED dioda za napajanje
2. LED indikator baterije
3. LED generatora valnog oblika
4. LED multimetar
5. LED osciloskopa
6. LED dioda za vozilo

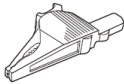
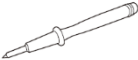
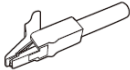
9.3.2.2 Tehničke specifikacije

Tablica 9-10 Tehničke specifikacije

Artikal	Opis
Raspon napona	0,1 do 12 V
Frekvencijski izlaz	1 Hz do 30 kHz
Raspon radnog ciklusa	1% do 99% (1 Hz do 30 kHz)

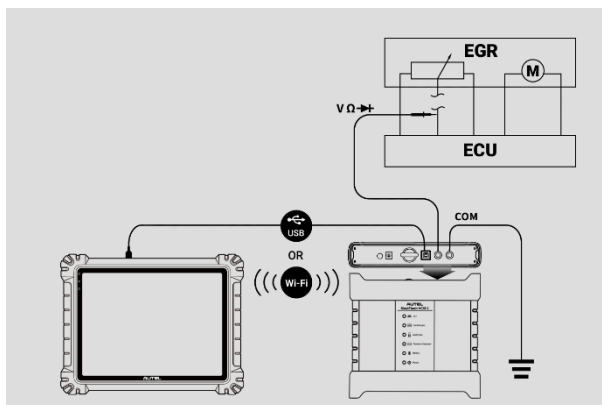
9.3.2.3 Pribor

Sljedeći pribor je kompatibilan s generatorom valnih oblika i osciloskopom.

 Velika kopča za dupina	 Multimetarska sonda	 Sonda za stražnje pričvršćivanje
 Držac baterije	 Mali aligator Isječak	 Fleksibilna sonda za pričvršćivanje
 Probojni vodeći	 Ispitni kabel multimetra: koristi se za spajanje generatora valnih oblika i sonde. NAPOMENA: Dva mjerna kabela za multimeter (crveni: SA015 / crni: SA016) su standardna za multimeter i generator valnih oblika.	

9.3.3 Početak rada

Prije otvaranja aplikacije generatora valnih oblika, VCM12 mora biti spojen na tablet putem priloženog USB kabela ili Wi-Fi mreže.



Slika 9-81 Dijagram spajanja

- **Za otvaranje aplikacije generatora valnih oblika**
 1. Umetnite krajeve mjernih kabela multimetra u priključke za multimetar na vrhu VCMII2 kako biste uspostavili vezu.
 2. Dodirnite ikonu **Mjerenje** na početnom zaslonu MaxiSys tableta. Mjerenje prikazi na zaslonu.
 3. Dodirnite ikonu **generatora valnih oblika** da biste otvorili generator valnih oblika Jelovnik.
 4. Odaberite test za nastavak.

BILJEŠKA

Molimo provjerite LED indikator statusa generatora valnih oblika na prednjoj ploči VCMII2. LED generatora valnih oblika svijetli zeleno kada radi u načinu rada generatora valnih oblika.

9.3.4 Ažuriranje generatora valnih oblika

Operativni softver generatora valnih oblika kontinuirano se optimizira. Dodirnite gumb **Pomoć** u gornjoj alatnoj traci, a zatim dodirnite gumb **Ažuriraj APK** u padajućem popisu za ažuriranje softvera.

Prije ažuriranja softvera generatora valnih oblika, provjerite ima li tablet stabilnu internetsku vezu.

9.3.4.1 Ažuriranje APK-a

BILJEŠKA

Na tabletu i u ovom priručniku koristi se akronim APK (Android Package Kit). Ova datoteka sadrži sve komponente određene aplikacije. Za ažuriranje APK-a potrebno je

instalirati najnoviju verziju aplikacije na tablet.

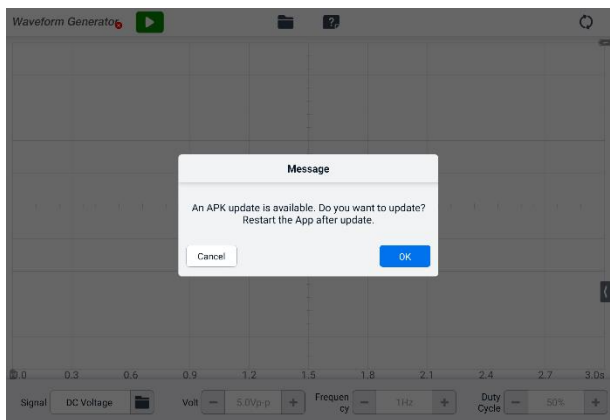
➤ **Za ažuriranje APK-a**

1. Dodirnite gumb **Pomoć** u gornjoj polovici zaslona. Prikazat će se padajući izbornik.



Slika 9-82 Zaslona za pomoć

2. U padajućem izborniku dodirnite **Ažuriraj APK**. Prikazat će se poruka potvrde.



Slika 9-83 Zaslona za potvrdu ažuriranja

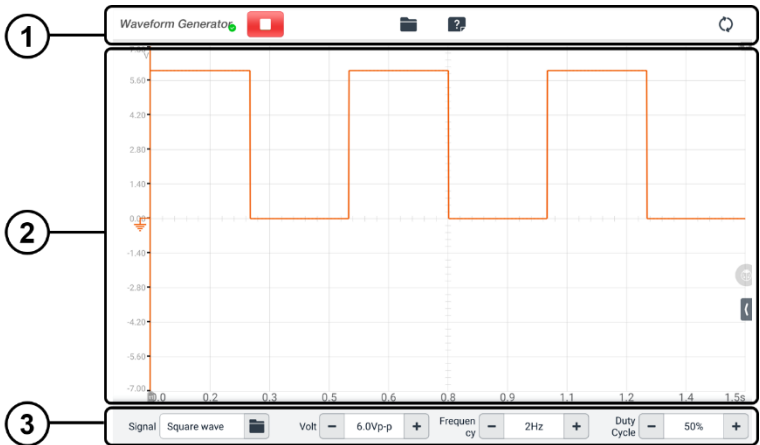
3. Dodirnite **U redu** za ažuriranje softvera ili dodirnite **Odustani** za izlaz.

9.3.5 Raspored i rad zaslona

Dodirnite ikonu **Mjerenje** u izborniku Poslovi i odaberite **Generator valnih oblika** iz izbornika, prikazuje se stranica generatora valnih oblika. Zaslون obično uključuje sljedeće dijelove s gumbima.

 BILJEŠKA

Aplikacija **Generator valnih oblika** može se otvoriti i putem početnog zaslona Androida. Dodirnite ikonu **Mjerenje** na vrhu početnog zaslona Androida. Dodirnite ikonu **Generator valnih oblika**.



Slika 9-84 Zaslون izbornika generatora valnih oblika

- 1. Gornja alatna traka
- 2. Glavni odjeljak
- 3. Donja alatna traka

9.3.5.1 Gornja alatna traka

Gornja alatna traka koristi se za konfiguriranje postavki i operacija. Sljedeća tablica daje kratke opise svakog gumba.

Tablica 9-11 Gornja alatna traka

Gumb	Ime	Opis
	Ikona generatora valnog oblika	Prikazuje status veze generatora valnog oblika.

Gumb	Ime	Opis
	Pokreni/Z austavi	Pokretanje i zaustavljanje uređaja za generiranje valnih oblika.
	Datoteka	Ispišite, otvorite i spremite podatke valnog oblika.
	Pomoć	Pogledajte korisnički priručnik i ažurirajte softver.
	Resetiraj	Resetirajte konfiguracije i osvježite zaslon.

- **Ikona generatora valnih oblika**

Ova **ikona generatora valnih oblika** prikazuje status veze generatora valnih oblika. **Zelena** kvačica znači da su tablet i generator valnih oblika povezani; **crvena X** znači da uređaj i tablet nisu povezani.

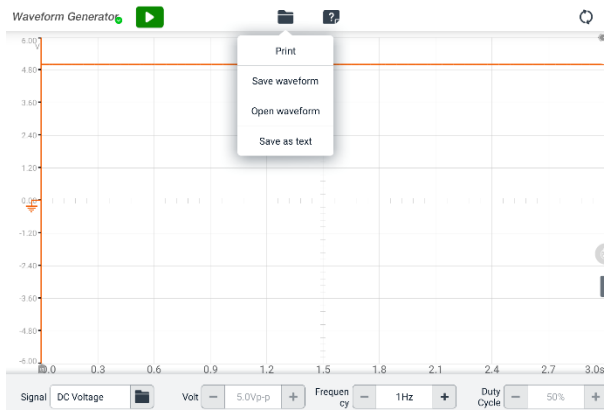
- **Tipka za pokretanje/zaustavljanje**

Možete dodirnuti ikonu **gumba Start/Stop** za pokretanje ili zaustavljanje uređaja za generiranje valnih oblika.

Gumb	Ime	Opis
	Start	Dodirnite za pokretanje generatora valnog oblika.
	Stop	Dodirnite za zaustavljanje generatora valnog oblika.

- **Izbornik Datoteka**

Izbornik datoteke podržava sljedeće funkcije.



Slika 9-85 Zaslom izbornika Datoteka

- ✓ **Ispis** — dodirnite za stvoriti i ispisati privremenu PNG sliku trenutnih valnih oblika.

BILJEŠKA

Provjerite je li tablet konfiguriran za ispis (pogledajte upute za postavljanje pisača) i je li spojen na pisač. Provjerite dijele li tablet i pisač istu mrežu.

- ✓ **Spremi valni oblik** — dodirnite za snimanje i spremanje trenutnog valnog oblika. Na zaslonu Spremi datoteku dodirnite svaku stavku za unos odgovarajućih podataka, a zatim dodirnite **Spremi** ili **Spremi zadano** za dovršetak.

BILJEŠKA

Morate imenovati datoteku za spremanje valnog oblika.

- ✓ **Otvori valni oblik** — dodirnite za dohvaćanje spremljenih valnih oblika. Dodirnite gumb **Uredi** u gornjem desnom kutu zaslona za odabir i brisanje spremljenog valnog oblika.
- ✓ **Spremi kao tekst** — dodirnite za spremanje trenutnih podataka valnog oblika u tekstualnu datoteku. Za pregled datoteke koristite aplikaciju ES File Explorer na početnom zaslonu Androida: **Početna > ES File Explorer > Lokalno > Interna pohrana > Skeniraj > Podaci > Signal > txt.**

● **Izbornik pomoći**

Izbornik Pomoć omogućuje vam pregled korisničkog priručnika, ažuriranje softvera i pregled verzija uređaja.



Slika 9-86 Zaslona izbornika pomoći

- ✓ **Korisnički priručnik** — prikazuje upute za pravilnu upotrebu generatora valnih oblika.
- ✓ **Ažurirajte APK** — povezuje se s Autel poslužiteljem i preuzima najnoviju verziju softvera aplikacije.
- ✓ **O nama** — prikazuje brojeve modela i instalirane verzije softvera.

9.3.5.2 Glavni odjeljak

Glavni dio zaslona prikazuje se kao koordinatna mreža s **X-osom** i **Y-osom**, koje predstavljaju trajanje i razinu amplitude.

● Odabir kanala

U glavnom dijelu kanal ima dva stanja: odabran i neodabran. Kanal mora biti odabran da bi se valni oblik mogao kretati, koristiti zumiranje ili dodati mjerna ravnala.

➤ Za odabir i poništavanje odabira kanala

1. Dodirnite oznaku nulte osnovne linije ili os Y (linija se zadeblja kada je odabrana).
2. Ponovno dodirnite oznaku nulte osnovne linije ili os Y za izlaz iz odabira kanala.

● Zumiranje valnog oblika

Funkcija zumiranja omogućuje vam promjenu veličine i položaja signala tijekom ili nakon snimanja valnog oblika kako biste ga detaljnije pregledali. Ne mijenja pohranjene podatke, već samo način na koji se prikazuju.

X-os i Y-os mogu se zumirati vrhovima prstiju. Valni oblik može se zumirati tijekom ili nakon snimanja signala.

● Ravnalo za mjerenje

U koordinatnoj mreži postoje dvije vrste **mjernih ravnala** koja omogućuju precizno mjerenje amplitude i trajanja valnog oblika. Korisna su pri određivanju karakteristika signala kao što su amplituda u određenim točkama i vrijeme ciklusa (trajanje).

Vertikalni **Vladar Vremena** — dodirnite **Aktivator ravnala** u donjem lijevom kutu mreže i povucite ga preko zaslona na željeni položaj. Generira se **vremensko ravnalo**.

Horizontalni **signalni ravnalo** — **Ravnalo signala** može se generirati na sličan način klikom na **Aktivator ravnala** u gornjem desnom kutu i povlačenjem prema dolje.

Prilikom povlačenja mjernih ravnala, prikazat će se **tablica ravnala koja prikazuje vrijednosti vremena i napona**. Ikona **Delta** odnosi se na apsolutnu razliku između vrijednosti ravnala, koju možete zaključiti dodirnom ikone **Zaključaj**. Dodirnite gumb **X** u gornjem desnom kutu tablice ravnala da biste izbrisali sva ravnala.



Slika 9-87 Zaslon mjernih ravnala

- **Nulta osnova**

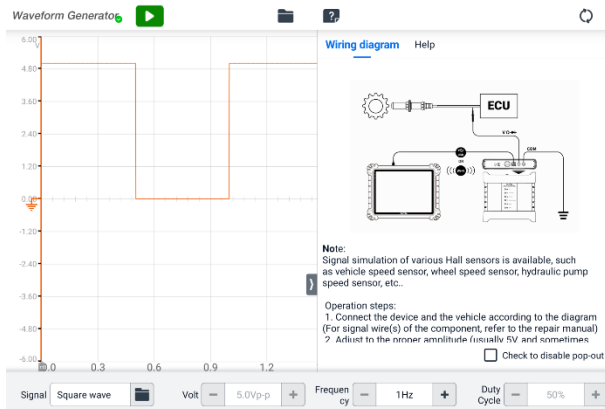
Nulta osnovna linija označena je kao vrijednost 0 na Y-osi, prikazujući razinu uzemljenja svakog valnog oblika kanala. Nakon što je kanal odabran, Nulta osnovna linija može se prilagoditi povlačenjem markera Nulte osnovne linije gore/dolje duž Y-osi.

- **Dijagram ožičenja i pomoć**

Dodirnite gumb sa strelicom u donjem desnom kutu zaslona za otvaranje dijagrama ožičenja i prozora za pomoć.

Funkcija **Dijagram ožičenja** pruža dijagram spajanja, korake rada i napomene o radu.

Funkcija **Pomoć** pruža pomoć osjetljivu na sadržaj, prikazujući informacije relevantne za postupak, radnju ili upute.



Slika 9-88 Dijagram ožičenja i zaslon za pomoć

➤ **Za otvaranje i zatvaranje dijagrama ožičenja i prozora pomoći**

1. Dodirnite gumb sa strelicom na desnoj strani zaslona.



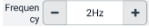
Slika 9-89 Zaslon položaja tipke sa strelicom

2. Prikazat će se dijagram ožičenja i prozor pomoći.
3. Ponovno dodirnite gumb sa strelicom ili dodirnite bilo koji prostor izvan prozora.

9.3.5.3 Donja alatna traka

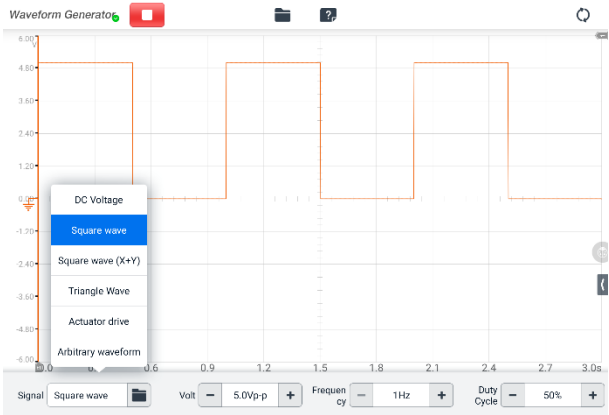
Način signala, napon, frekvencija i radni ciklus mogu se konfigurirati putem donje alatne trake.

Tablica 9-12 Donja alatna traka

Gumb	Ime	Opis
	Postavka načina signala	Dodirnite za odabir odgovarajućeg načina signala.
	Podešavanje napona	Dodirnite za odabir odgovarajuće vrijednosti napona.
	Postavljanje frekvencije	Dodirnite za odabir odgovarajuće vrijednosti frekvencije.
	Postavka radnog ciklusa	Dodirnite za odabir odgovarajuće vrijednosti radnog ciklusa.

● **Postavka načina signala**

Generator valnih oblika podržava brojne načine signala, uključujući istosmjerni napon, pravokutni val, pravokutni val (X+Y), trokutasti val i pogon aktuatora te proizvoljni valni oblik.

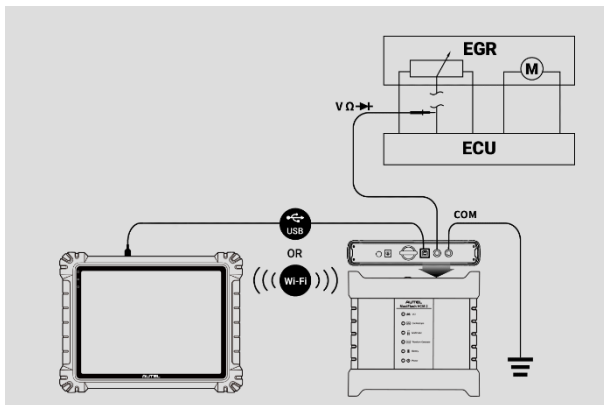


Slika 9-90Zaslon za postavljanje načina signala

✧ **Istosmjerni napon**

Postavite istosmjerni napon u sučelju generatora valnih oblika. Generator valnih

oblika može simulirati signale brojnih senzora, uključujući senzor temperature vode, senzor tlaka ulja i senzor položaja, a zatim ih vratiti u ECU motora.



Slika 9-91 Dijagram spajanja istosmjernog napona

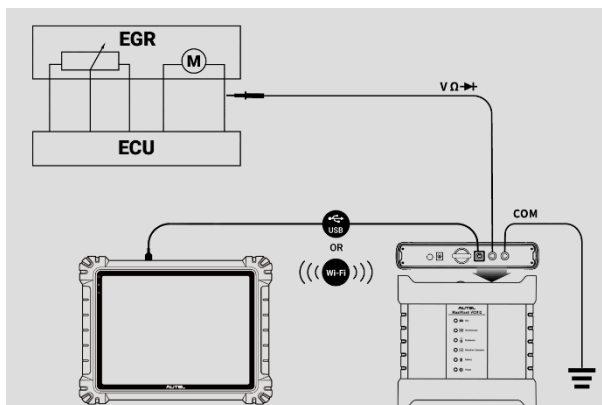
✧ Pogonski aktuator

Ova funkcija može pokretati dvožični solenoidni ventil, solenoidnu zavojnicu i motor male snage, uključujući solenoidni ventil spremnika, solenoidni ventil injektora, hidraulički ventil mjenjača, hidraulički upravljački ventil, zavojnicu paljenja, motor praznog hoda i motor leptira za gas.

Može promijeniti brzinu rada i vrijeme rada aktuatora postavljanjem frekvencije i radnog ciklusa. Što je veća frekvencija, to je veća brzina, veći je radni ciklus i dulje je vrijeme rada i obrnuto.

🔧 BILJEŠKA

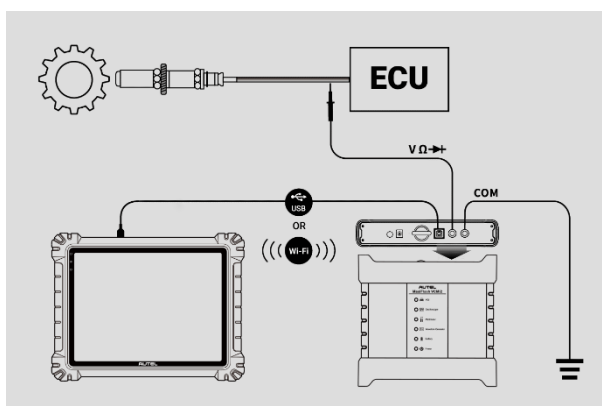
1. Kako biste izbjegli oštećenje aktuatora, nemojte ga aktivirati predugo i nemojte postavljati previsoku frekvenciju.
2. Ovu funkciju potrebno je testirati na automobilu. Ako se aktuator ukloni, ne može se samostalno upravljati.
3. Maksimalna struja koju podržava pogonski sklop ne smije prelaziti 1,9 A.



Slika 9-92 Dijagram spajanja pogonskog aktuatora

✧ Kvadratni val

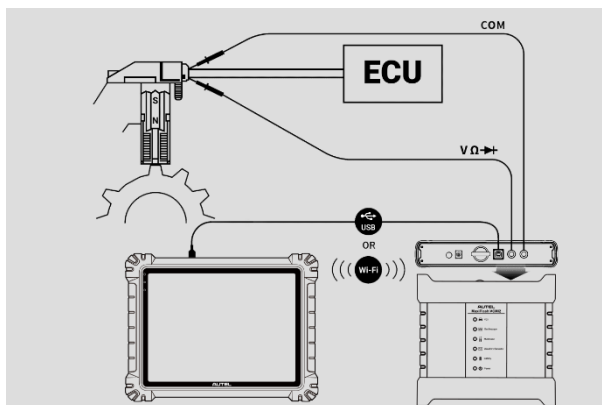
Nakon što su napon i frekvencija postavljeni u sučelju generatora valnih oblika, pravokutni valni signali simuliraju signale različitih Hallovih senzora.



Slika 9-93 Dijagram spajanja pravokutnog vala

✧ Pravokutnik (X+Y)

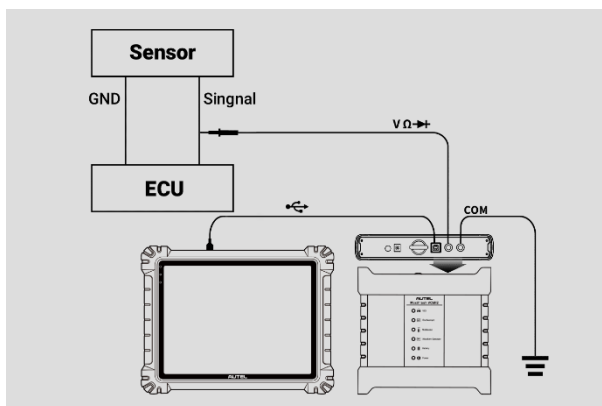
Ova se funkcija uglavnom koristi za simuliranje signala nedostajućeg zuba kod radilica i bregastih vratila Hall tipa. Vrijednost X predstavlja normalni signal zuba, a Y predstavlja signal nedostajućeg zuba. Zadana postavka je 58+2, koja se može prilagoditi po potrebi.



Slika 9-94 Dijagram spajanja pravokutnog vala (X+Y)

✧ **Trokutasti valni oblik**

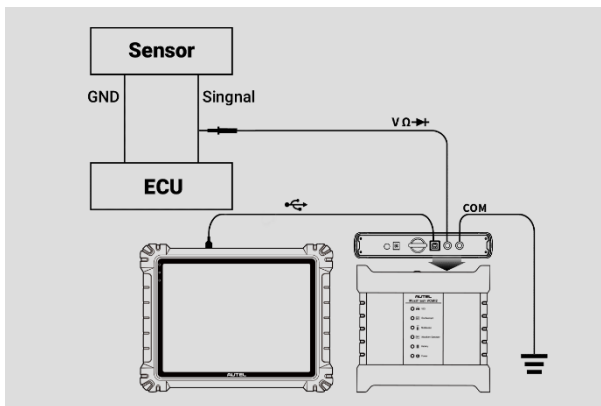
Ovo je simetrični trokutasti valni oblik koji se uglavnom koristi za simuliranje signala trokutastog vala. Amplituda i frekvencija mogu se konfigurirati u ovom valnom obliku.



Slika 9-96 Dijagram povezivanja trokutastog valnog oblika

✧ **Proizvoljni valni oblik**

Bilo koja vrsta spomenutih valnih oblika može se ponovno učitati nakon što se postavke valnog oblika i parametara pohrane.



Slika 9-95 Dijagram povezivanja proizvoljnog valnog oblika

- **Podešavanje napona**

Nakon što odaberete način rada valnog oblika, možete postaviti i vrijednost amplitude za taj način rada.

Postoje **tri metode** za podešavanje vrijednosti napona:

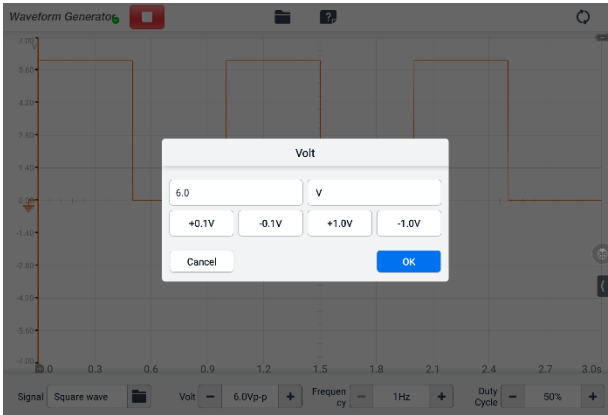
Metoda 1: Dodirnite tipke "+" i "-" na dnu zaslona u postavkama napona.



Slika 9-96 Zaslona za podešavanje napona 1

Raspon	Gumb	Opis
0,1 V do 0,9 V		Povećava napon za 0,1 V
		Smanjuje napon za 0,1 V
1 V do 12 V		Povećava napon za 1 V
		Smanjuje napon za 1 V

Metoda 2: Dodirnite gumb **Postavljanje napona** pri dnu zaslona za otvaranje dijaloškog okvira. Podesite vrijednost napona dodirom **pozitivne ili negativne vrijednosti** pri dnu dijaloškog okvira. Zatim dodirnite **U redu** za potvrdu ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

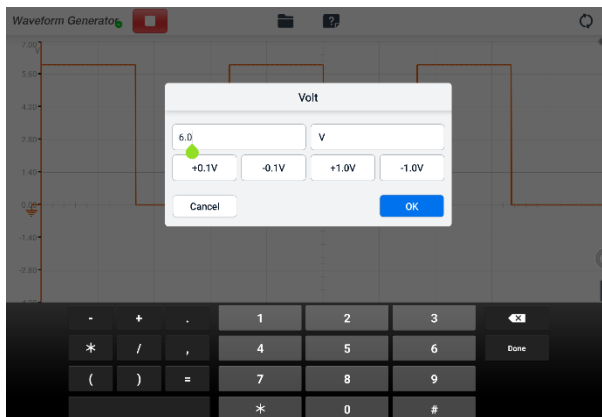


Slika 9-97 Zaslona za podešavanje napona 2

Vrijednost	Opis
+0,1 V	Povećava napon za 0,1 V
-0,1 V	Smanjuje napon za 0,1 V
+1,0 V	Povećava napon za 1 V

Vrijednost	Opis
-1,0 V	Smanjuje napon za 1 V

Metoda 3: Unesite vrijednost napona pomoću virtualne tipkovnice. Dodirnite polje napona za brisanje trenutne vrijednosti i unesite novu vrijednost. Dodirnite **U redu** za potvrdu ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.



Slika 9-98 Zaslona za podešavanje napona 3

- **Postavljanje frekvencije**

Kada je odabran način rada valnog oblika i generator valnog oblika radi, možete postaviti i vrijednost frekvencije za taj način rada.

Također postoje tri metode za podešavanje vrijednosti frekvencije:

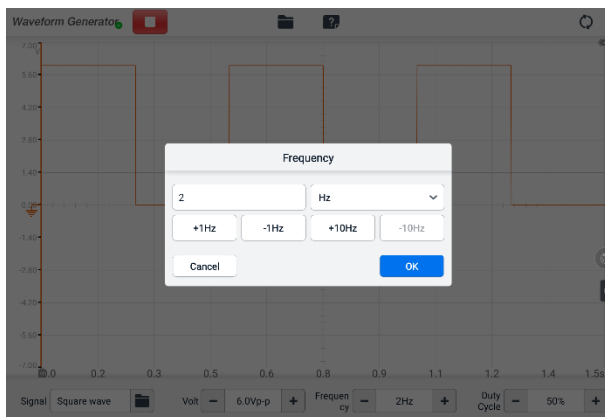
Metoda 1: Dodirnite "+" i Tipke „–“ na dnu zaslona u postavkama frekvencije.



Slika 9-99 Zaslona za podešavanje frekvencije 1

Raspon	Gumb	Opis
1 Hz do 10 Hz		Povećava frekvenciju za 1 Hz
		Snižava frekvenciju za 1 Hz
10 Hz do 100 Hz		Povećava frekvenciju za 10 Hz
		Snižava frekvenciju za 10 Hz
100 Hz do 1000 Hz		Povećava frekvenciju za 100 Hz
		Snižava frekvenciju za 100 Hz
1,0 kHz do 30,0 kHz		Povećava frekvenciju za 1 KHz
		Snižava frekvenciju za 1 KHz

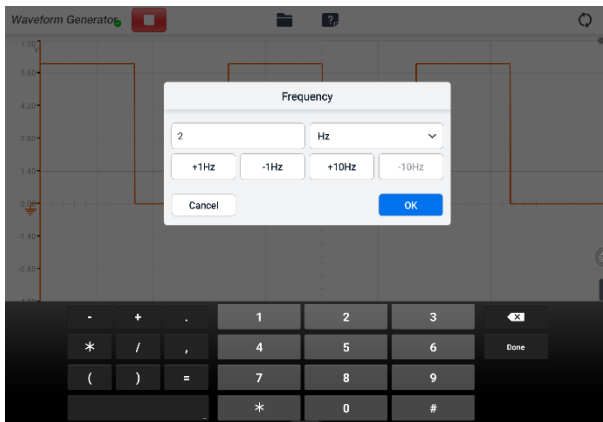
Metoda 2: Dodirnite gumb **Postavljanje frekvencije** pri dnu zaslona za otvaranje dijaloškog okvira. Podesite vrijednost frekvencije dodirom **pozitivne ili negativne vrijednosti** pri dnu dijaloškog okvira. Jedinica frekvencije može se promijeniti iz Hz u kHz. Dodirnite **U redu** za potvrdu ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.



Slika 9-100 Zaslón za podešavanje frekvencije 2

Vrijednost	Opis
+1,0 Hz	Povećava frekvenciju za 1Hz
-1,0 Hz	Smanjuje frekvenciju za 1Hz
+10,0 Hz	Povećava frekvenciju za 10Hz
-10,0 Hz	Smanjuje frekvenciju za 10Hz
+1,0 kHz	Povećava frekvenciju za 1 kHz
-1,0 kHz	Smanjuje frekvenciju za 1 kHz

Metoda 3: Unesite vrijednost frekvencije pomoću virtualne tipkovnice. Dodirnite polje frekvencije za brisanje trenutne vrijednosti i unesite novu vrijednost. Dodirnite **U redu** za potvrdu ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.



Slika 9-101 Zaslona za podešavanje frekvencije 3

- **Postavka radnog ciklusa**

Kada je postavljen način rada valnog oblika, možete postaviti i omjer radnog ciklusa za taj način rada.

Postoje tri metode za podešavanje omjera radnog ciklusa:

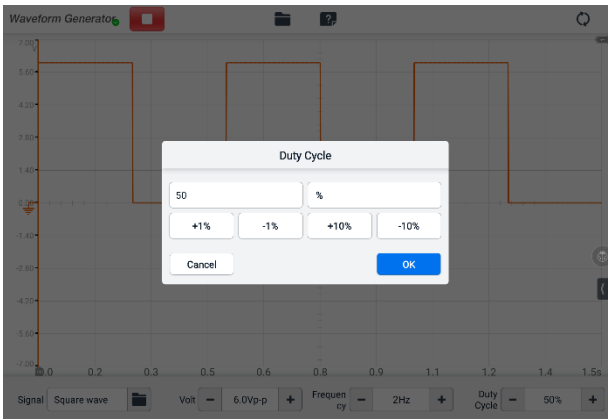
Metoda 1: Dodirnite "+" i Tipke „-“ na dnu zaslona u postavkama radnog ciklusa.



Slika 9-102 Zaslona za postavljanje radnog ciklusa 1

Raspon	Gumb	Opis
1% do 99%		Povećava omjer radnog ciklusa za 1%
		Smanjuje omjer radnog ciklusa za 1%

Metoda 2: Dodirnite gumb **Postavka radnog ciklusa** pri dnu zaslona za otvaranje dijaloškog okvira. Podesite radni ciklus dodirnom **pozitivnog ili negativnog omjera** pri dnu dijaloškog okvira. Dodirnite **U redu** za potvrdu ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

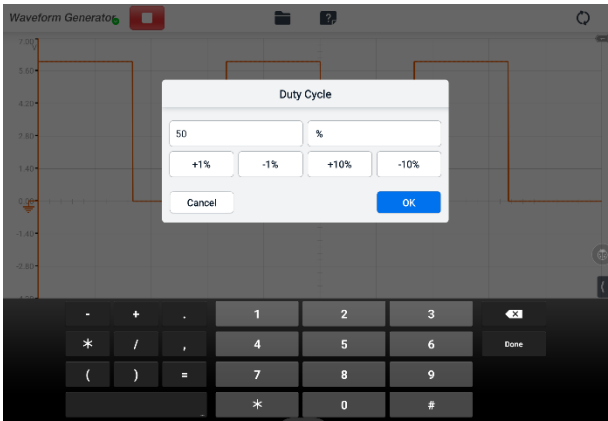


Slika 9-103 Zaslون za postavljanje radnog ciklusa 2

Vrijednost	Opis
+1,0%	Povećava omjer radnog ciklusa za 1,0%
-1,0%	Smanjuje omjer radnog ciklusa za 1,0%
+10,0%	Povećava omjer radnog ciklusa za 10%
-10,0%	Smanjuje omjer radnog ciklusa za 10%

Metoda 3: Unesite omjer radnog ciklusa pomoću virtualne tipkovnice. Dodirnite polje radnog ciklusa za brisanje trenutne vrijednosti i unesite novu vrijednost. Dodirnite **U**

redu za potvrdu ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.



Slika 9-104 Zaslona za postavljanje radnog ciklusa 3

9.3.6 Rješavanje problema

Ako generator valnih oblika ne može komunicirati s tabletom:

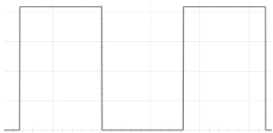
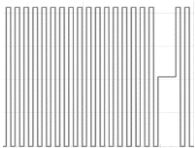
- Provjerite je li VCMi2 ispravno spojen na tablet putem isporučenog USB kabela.
- Ako komunikacija između VCMi2 i tableta i dalje ne uspijeva, ponovno pokrenite tablet i ponovno spojite VCMi2.

! VAŽNO

Kako biste izbjegli oštećenje vozila i opreme, prije resetiranja veze potrebno je prekinuti svu komunikaciju s vozilom. Internetska veza može se prekinuti tijekom resetiranja.

9.3.7 Glosar

Vrsta valnog oblika	Opis	Uzorak valnog oblika
Istosmjerni napon	Valni oblik s konstantnim naponom	

Vrsta valnog oblika	Opis	Uzorak valnog oblika
Kvadratni val	Oblik vala napona je pravokutni periodični signal	
Pravokutnik (X+Y)	Signal valnog oblika radilice automobila	
Trokutasti val	Periodični signal s trokutastim valnim oblikom napona	

9.4 Pregled autobusa

Inspekcija sabirnice je instrument koji detektira status komunikacije CAN sabirnice. Kada je uređaj VCM12 (Vehicle Communication and Measurement Interface 2) povezan s MaxiSys tabletom, aplikaciju **Inspekcija sabirnice** možete otvoriti dodirom ikone **Mjerenje** ikonu na početnom zaslonu tableta, a zatim dodirom ikone **OBD** i izvršavanjem funkcija povezanih s OBD-om, uključujući detekciju signala. Indikatorska lampica treperi ako se detektiraju signali. Indikatorska lampica prikazuje se sivo ako se ne detektira signal.

Općenito, elektronički upravljački sustavi vozila dizajnirani su u skladu sa specifičnim komunikacijskim protokolima. Upravljačke jedinice u elektroničkim upravljačkim sustavima komuniciraju s tabletom putem OBDII (DLC) adaptera.

Pomoću funkcije pregleda sabirnice možete provjeriti rade li ispravno upravljačke jedinice u elektroničkim upravljačkim sustavima vozila pomoću indikatorske lampice, ovisno o stanju slanja komunikacijskih signala.

9.4.1 Sigurnosne informacije

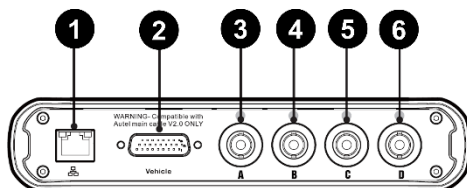
Slijedite upute u nastavku kako biste osigurali ispravan rad provjere CAN sabirnice.

- Različiti preduvjeti za različite funkcije. Prije provjere pažljivo pročitajte vodiče za pregled.
- Broj PIN-a za OBDII varira ovisno o načinu rada vozila. Molimo provjerite i potvrdite ispravan broj PIN-a, a zatim nastavite s pregledom.
- Ručno odaberite signalne pinove OBDII konektora ako su stvarni komunikacijski signalni pinovi ispitivanog vozila drugačije dodijeljeni.
- Prije pregleda provjerite je li glavni DLC kabel spojen na vozilo.
- Provjerite je li ključ za paljenje u položaju UKLJUČENO prilikom testiranja komunikacijske linije vozila.
- Ako pregled ne uspije zbog nedostatka ulaznog signala, pogledajte dijagram strujnog kruga vozila kako biste bili sigurni da se testira ispravna komunikacija.
- Ne koristiti u mokrim ili vlažnim uvjetima ili u blizini eksplozivnog plina ili pare.
- Ne dirajte niti rastavljajte proizvod, konektore ili pribor. Unutarnja oštećenja utjecat će na performanse.
- Prije čišćenja isključite proizvod iz izvora napajanja, vozila i tableta.
- Prilikom čišćenja proizvoda koristite vlažnu, meku krpu s blagim deterdžentom. Ne dopustite da voda uđe u kućište proizvoda, jer će to oštetiti elektroniku unutra.

9.4.2 Opći uvod

9.4.2.1 Lokacije komponenti

Glavni konektori nalaze se na dnu VCM12.

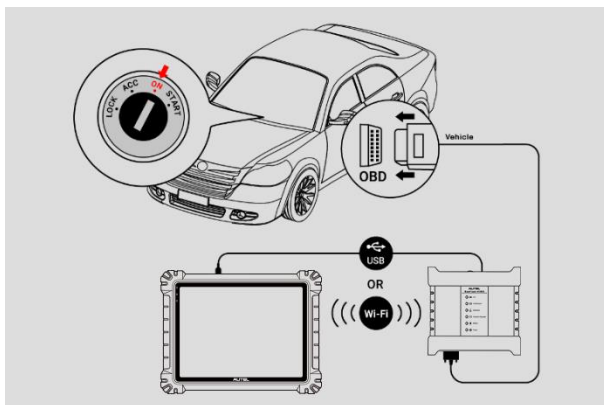


1. Ethernet priključak
2. Priključak za podatke vozila
3. Ulazni kanal A
4. Ulazni kanal B
5. Ulazni kanal C
6. Ulazni kanal D

9.4.2.2 Početak rada

Prije otvaranja aplikacije OBDII CAN Bus Inspection, morate dovršiti tri koraka u nastavku:

- 1) Spojite VCMI2 s tabletom putem Wi-Fi-ja ili priloženog USB kabela.
- 2) Spojite VCMI2 na OBDII konektor vozila.
- 3) Stavite ključ za paljenje u položaj za uključeno.



Slika 9-105 Dijagram spajanja

➤ Za otvaranje aplikacije za pregled autobusa

1. Molimo pogledajte [Slika 9-105 Dijagram spajanja](#) za dovršetak povezivanja. Stavite ključ za paljenje u položaj uključeno.
2. Dodirnite ikonu **Mjerenje** u izborniku Poslovi na MaxiSys tabletu. Mjerenje otvara se ekran.
3. Dodirnite ikonu **Pregled autobusa** da biste otvorili izbornik Pregled autobusa.
4. Odaberite komunikacijski protokol za testiranje.

9.4.3 Pregled autobusa

Operativni softver uređaja se kontinuirano optimizira. Dodirnite gumb **Pomoć** u gornjoj alatnoj traci, a zatim dodirnite gumb **Ažuriraj APK** u padajućem popisu da biste ažurirali softver.

Prije ažuriranja softvera uređaja, provjerite ima li tablet stabilnu internetsku vezu.

9.4.3.1 Ažuriranje APK-a

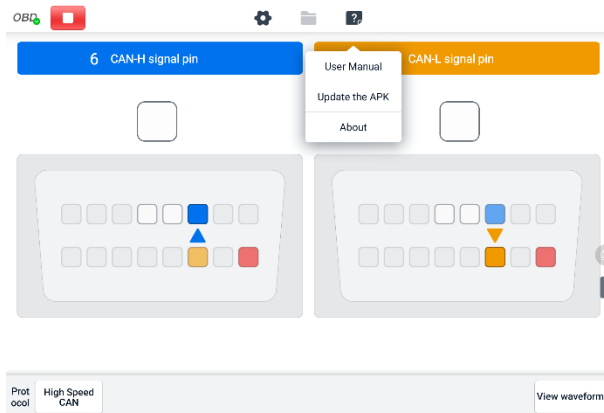
BILJEŠKA

Na tabletu i u ovom priručniku koristi se akronim APK (Android Package Kit). APK

datoteka sadrži sve resurse određene aplikacije. Ažuriranje APK-a znači instaliranje najnovije verzije aplikacije na vaš tablet.

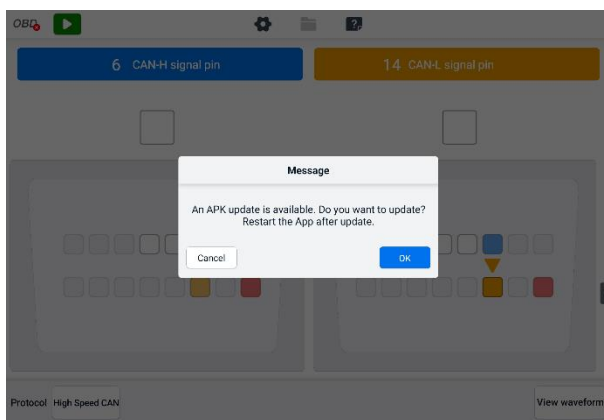
➤ **Za ažuriranje APK-a**

1. Dodirnite gumb **Pomoć** u gornjoj polovici zaslona. Prikazat će se padajući izbornik.



Slika 9-106 Zaslon za pomoć

2. U padajućem izborniku dodirnite **Ažuriraj APK**. Prikazat će se poruka potvrde.



Slika 9-107 Zaslon za potvrdu ažuriranja

3. Dodirnite **U redu** za ažuriranje softvera ili dodirnite **Odustani** za izlaz.

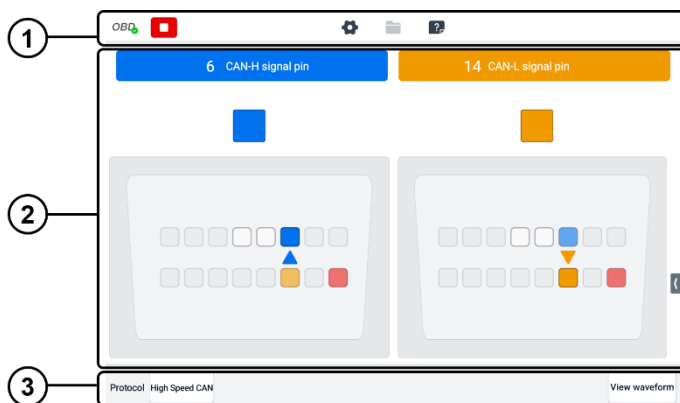
9.4.4 Raspored i rad zaslona

Aplikacija Bus Inspection omogućuje vam odabir komunikacijskih protokola, signalnih pinova i vrijednosti napona za testiranje.

Dodirnite ikonu **Mjerenje** u Izborniku posla i odaberite **Pregled sabirnice** u izborniku, prikazat će se prozor Pregled sabirnice. Zaslon obično uključuje sljedeće dijelove s gumbima.

BILJEŠKA

Aplikacija za pregled autobusa može se otvoriti i putem početnog zaslona Androida. Dodirnite ikonu **Mjerenje** na vrhu početnog zaslona Androida. Dodirnite ikonu aplikacije **Pregled autobusa**.



Slika 9-108 Ekran za pregled autobusa

1. Gornja alatna traka
2. Glavni odjeljak
3. Donja alatna traka

9.4.4.1 Gornja alatna traka

Gornja alatna traka koristi se za konfiguraciju raznih postavki i operacija. Sljedeća tablica daje kratke opise svakog gumba.

Tablica 9-13 Gornja alatna traka

Gumb	Ime	Opis
	Ikona	Prikazuje status veze uređaja.

Gumb	Ime	Opis
	OBD-a	
	Pokreni/Z austavi	Pokreće ili zaustavlja uređaj.
	Postavke	Ručno postavlja pinove komunikacijskog protokola.
	Datoteka	Ispisuje, otvara i sprema podatke valnog oblika.
	Pomoć	Pregledava korisnički priručnik i ažurira softver.

- **Ikona OBD-a**

Ovaj OBD gumb označava status veze OBD uređaja. Zelena kvačica znači da su VCMi 2 i tablet povezani; crveni "X" označava da veza nije uspostavljena.

- **Tipka za pokretanje/zaustavljanje**

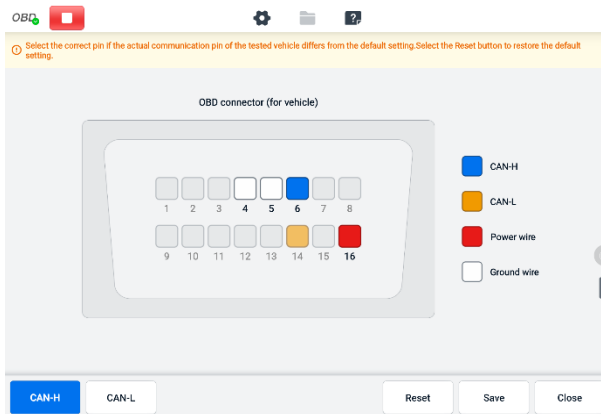
Možete dodirnuti ikonu **gumba Start/Stop** za pokretanje ili zaustavljanje uređaja.

Gumb	Ime	Opis
	Start	Dodirnite za pokretanje uređaja.
	Stop	Dodirnite za zaustavljanje uređaja.

- **Izbornik Postavke**

Dodirnite ikonu u obliku zupčanika u gornjoj navigacijskoj traci za ulazak u **izbornik Postavke**.

Broj pina za OBDII može se razlikovati za različite načine rada vozila. U izborniku Postavke možete ručno odabrati signalne pinove OBDII priključka ako su stvarni komunikacijski signalni pinovi testiranog vozila drugačije dodijeljeni.



Slika 9-109 Izbornik postavki Zaslona 1

Na dnu zaslona izbornika postavki prikazuju se gumbi **Protokol**, **Resetiraj**, **Spremi** i **Zatvori**. Protokol se razlikuje ovisno o protokolu koji postavite.

Uzmimo CAN protokol kao primjer.

CAN-H: odaberite pin dodijeljen za brzu CAN-bus komunikacijsku liniju

CAN-L: odaberite pin dodijeljen za komunikacijsku liniju CAN-busa niske brzine

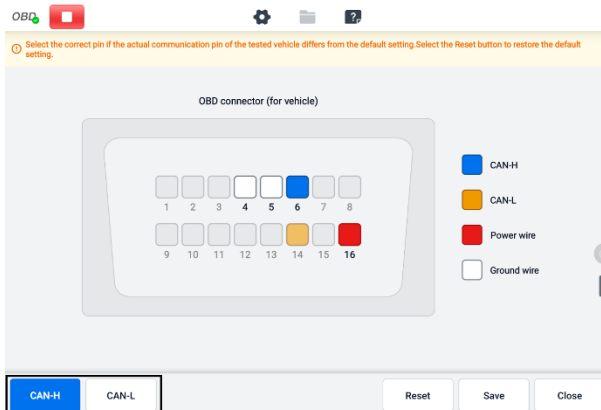
Reset: vraćanje zadanih postavki

Spremi: spremi promjene kada je postavljen prilagođeni raspored pinova

Zatvori: izlaz iz izbornika postavki

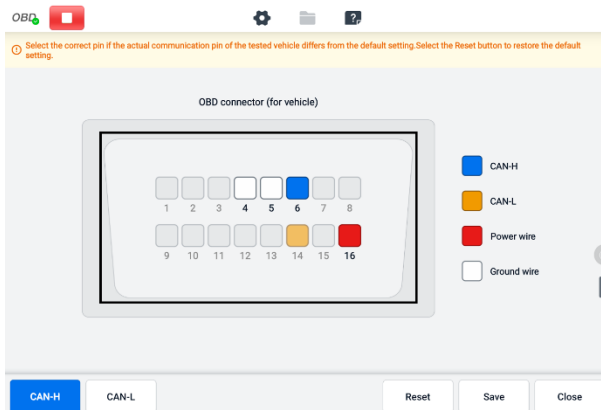
➤ **Za ručni odabir signalnih pinova**

1. Dodirnite ikonu zupčanika u gornjoj alatnoj traci za ulazak u **izbornik Postavke**.
2. Dodirnite **CAN-H** ili **CAN-L** za odabir pinova komunikacijskog protokola.



Slika 9-110 Izbornik postavki Zaslon 2

3. Dodirnite ispravan broj pina na slici dodjele OBDII konektora kako bi odgovarao stvarnim pinovima komunikacijskog signala ispitnog vozila.



Slika 9-111 Izbornik postavki Zaslon 3

4. Dodirnite **Spremi** za spremanje promjena ili dodirnite **Zatvori** za izlaz.

- **Izbornik Datoteka**

Izbornik **Datoteka** omogućuje vam ispis, otvaranje i spremanje podataka valnog oblika. **Izbornik Datoteka** omogućen je u **načinu rada valnog oblika** i podržava sljedeće funkcije.

- ✓ **Ispis** — dodirnite za stvoriti i ispisati privremenu PNG sliku trenutnih valnih oblika.

BILJEŠKA

Provjerite je li tablet konfiguriran za ispis (pogledajte upute za postavljanje pisača) i je li spojen na pisač. Provjerite dijele li tablet i pisač istu mrežu.

- ✓ **Spremi valni oblik** — dodirnite za snimanje i spremanje trenutnih valnih oblika. Na zaslону Spremi datoteku dodirnite svaku stavku za unos odgovarajućih podataka, a zatim dodirnite **Spremi** ili **Spremi zadano** za dovršetak.

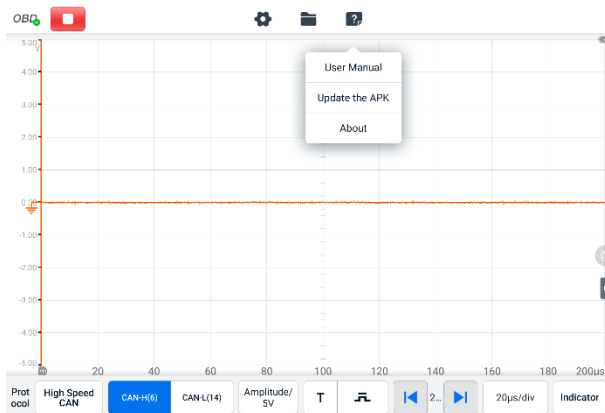
BILJEŠKA

Za spremanje valnog oblika potreban je naziv datoteke.

- ✓ **Otvori valni oblik** — dodirnite za dohvaćanje spremljenih valnih oblika. Za odabir i brisanje spremljenog valnog oblika dodirnite gumb **Uredi** u gornjem desnom kutu zaslona.
- ✓ **Spremi kao tekst** — dodirnite za spremanje trenutnih podataka valnog oblika u tekstualnu datoteku. Za pregled datoteke koristite aplikaciju ES File Explorer na početnom zaslonu Androida: **Početna > ES File Explorer > Lokalno > Interna pohrana > Skeniraj > Podaci > OBD > txt**.

● Izbornik pomoći

Izbornik Pomoć omogućuje vam pregled korisničkog priručnika, ažuriranje softvera i pregled verzija uređaja.



Slika 9-112 Zaslón izbornika pomoći

Korisnički priručnik — prikazuje upute za pravilnu upotrebu OBDII CAN Bus Check aplikacije i MaxiSys tableta.

Ažurirajte APK — povezuje se s Autel poslužiteljem i preuzima najnoviju verziju softvera aplikacije.

O programu — prikazuje broj modela i instalirane verzije softvera.

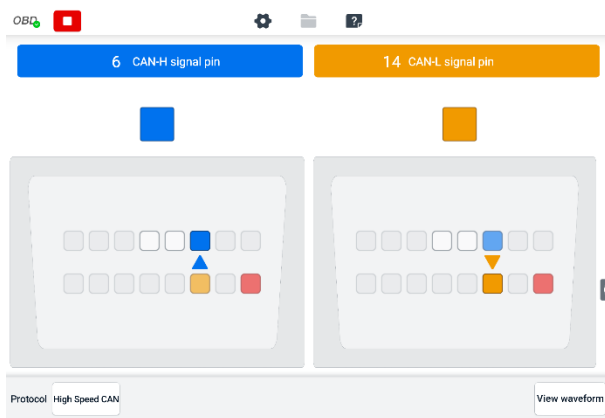
9.4.4.2 Glavni odjeljak i donja alatna traka

U funkciji pregleda komunikacijske linije OBD-a dostupna su dva načina rada: način rada indikatora i način rada valnog oblika.

A. Način indikatora

Ovaj način rada osmišljen je za prikaz stanja fluktuacije napona u komunikacijskim linijama vozila. U ovom načinu rada, indikatorska lampica odabranog pina treperi kada elektroničke upravljačke jedinice ispravno šalju signale.

Način indikatora prikazuje se prema zadanim postavkama.



Slika 9-113 Zaslona načina rada indikatora

Glavni odjeljak

CAN-High linija je prema zadanim postavkama dodijeljena **pinu 6**, a **CAN-Low** linija **pinu 14** OBDII adaptera, prema standardnom **CAN-Bus** protokolu.

Ako su stvarni komunikacijski signalni pinovi ispitnog vozila drugačije dodijeljeni, signalne pinove OBDII priključka možete ručno odabrati u izborniku Postavke.

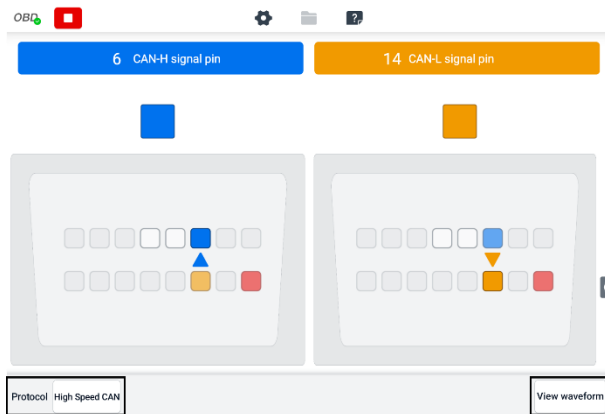
Kada elektroničke upravljačke jedinice ispravno šalju signale, lijeva i desna indikatorska lampica će uzastopno treperiti na ekranu.

BILJEŠKA

Trepćuća indikatorska svjetla služe samo za potvrdu da su otkriveni komunikacijski signali.

Donja alatna traka

- Protokol — u donjem lijevom kutu zaslona možete odabrati protokol koji želite testirati.



Slika 9-114 Zaslona gumba protokola

Uključeni su sljedeći protokoli:

- ✧ **CAN velike brzine** — nudi brzine prijenosa od 40 Kbit/s do 1 Mbit/s, ovisno o duljini kabela. Ovo je najpopularniji standard za fizički sloj, jer omogućuje jednostavno kabelsko povezivanje između uređaja. Brze CAN mreže završavaju otpornicima od 120 oma na svakom kraju mreže.
- ✧ **CAN niske brzine** — nudi brzine prijenosa podataka od 40 Kbit/s do 125 Kbit/s. Ovaj standard omogućuje nastavak komunikacije putem CAN sabirnice u slučaju kvara ožičenja na CAN sabirničkim linijama. U CAN mrežama niske brzine svaki uređaj ima vlastiti završetak.
- ✧ **Jedan CAN** — nudi brzine prijenosa do 33,3 Kbit/s (do 88,3 Kbit/s za brzi način rada)
- ✧ **J1939 CAN** — koristi se u području komercijalnih vozila za komunikaciju unutar vozila s fizičkim slojem definiranim u ISO 11898. Prema J1939/11 i J1939/15, brzina prijenosa podataka je specificirana na 250 Kbit/s, dok J1939/14 specificira 500 Kbit/s.
- ✧ **J1850 (PWM)** — SAE J1850 modulacija širine impulsa nudi brzine prijenosa do 41,6 Kbit/s, standard tvrtke Ford Motor Company
- ✧ **J1850 (VPW)** — SAE J1850 promjenjiva širina impulsa nudi brzine prijenosa do 10,4 Kbit/s, standard General Motorsa
- ✧ **J1708 (SAE)** — standard definira dvožilni kabel kalibra 18 koji može trajati do 40 m i raditi pri 9600 bit/s

- Prikaz valnog oblika — u donjem desnom kutu zaslona možete ući u način rada valnog oblika dodiranjem na **Prikaz Gumb za valni oblik**.

Postupak ispitivanja

Postupak testiranja je isti za sve protokole.

➤ Za testiranje komunikacijske linije

Korištenje brze CAN-bus linije kao primjer.

1. Provjerite je li VCM12 spojen na OBDII priključak vozila. VCM12 je uspješno spojen s tabletom.
2. Postavite ključ za paljenje u položaj UKLJUČENO.
3. Dodirnite ikonu **Mjerenje** u izborniku Poslovi na MaxiSys tabletu. Mjerenje Otvara se zaslon. Dodirnite ikonu **Pregled sabirnice** da biste otvorili izbornik Pregled sabirnice. Odaberite protokol **High Speed CAN** u donjem kutu zaslona.
4. Dodirnite gumb **Start** u gornjem lijevom kutu zaslona za pokretanje uređaja. Prikazan je broj pina OBDII priključka koji signali koriste, a indikatorska lampica treperi ako se detektiraju signali. U suprotnom, indikatorska lampica je siva.

BILJEŠKA

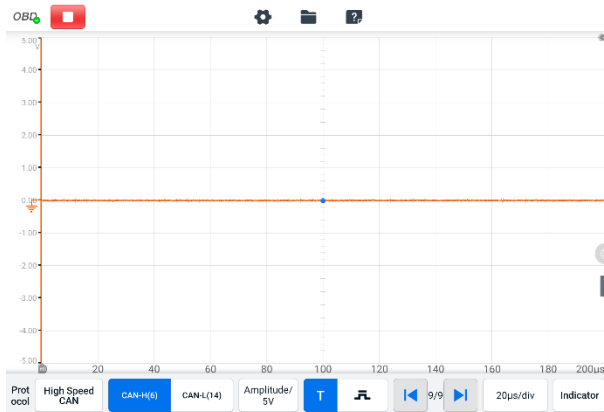
- ⓘ Ako indikatorska lampica ne treperi, provjerite je li ključ za paljenje u položaju UKLJUČENO i je li raspored signalnih pinova ispravan.
-

B. Način valnog oblika

Ovaj način rada omogućuje vam pregled rezultata ispitivanja u obliku valnog oblika. Ovaj način rada nudi više detalja i nudi veći broj mogućnosti konfiguracije.

Zaslon se prema zadanim postavkama prikazuje u načinu rada indikatora.

Dodirnite **Prikaz Valni oblik** gumb u donjem kutu zaslona načina indikatora za prebacivanje na način valnog oblika. Zaslon je prikazan dolje.



Slika 9-115 Zaslona načina rada valnog oblika

Glavni odjeljak

Glavni dio ima koordinatnu mrežu s **X** i **Y** osi, koje predstavljaju vremensko trajanje i razinu amplitude. Razina amplitude može se konfigurirati u postavkama amplitude, a vremensko trajanje može se postaviti u postavkama vremenske baze.

✧ Odabir kanala

Svaki kanal ima dva stanja: odabrano i neodabrano. Neke operacije ovise o odabranom stanju kanala, kao što su mjerna ravnala, pomicanje valnog oblika i zumiranje valnog oblika.

➤ Za odabir i poništavanje odabira kanala

1. Dodirnite oznaku nulte osnovne linije ili os Y (linija se zadeblja kada je odabrana).
2. Ponovno dodirnite oznaku nulte osnovne linije ili os Y za izlaz iz odabira kanala.

✧ Zumiranje valnog oblika

Funkcija zumiranja omogućuje vam promjenu veličine i položaja signala tijekom ili nakon snimanja valnog oblika za ispitivanje. Ne mijenja pohranjene podatke, već samo način na koji se prikazuju.

X-os i Y-os mogu se zumirati vrhovima prstiju. Valni oblik može se zumirati tijekom ili nakon snimanja signala.

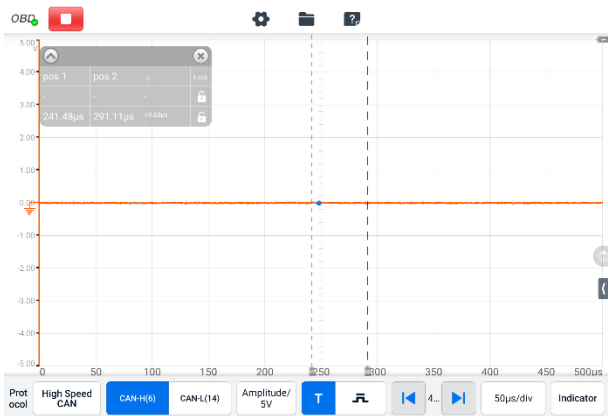
❖ Ravnala za mjerenje

U koordinatnoj mreži postoje dvije vrste **mjernih ravnala** koja omogućuju precizno mjerenje amplitude i trajanja valnog oblika. Korisna su pri određivanju karakteristika signala kao što su amplituda u određenim točkama, vrijeme ciklusa (trajanje) i frekvencija.

Vertikalni **Vladar Vremena** — dodirnite **Aktivator ravnala** u donjem lijevom kutu mreže i povucite ga preko zaslona na željeni položaj. Generira se **vremensko ravnalo**.

Horizontalni **signalni ravnalo** — **Ravnalo signala** može se generirati na sličan način klikom na **Aktivator ravnala** u gornjem desnom kutu i povlačenjem prema dolje.

Prilikom povlačenja mjernih ravnala, prikazat će se **tablica ravnala** koja prikazuje vrijednosti vremena i napona za odgovarajuće kanale. Ikona **Delta** odnosi se na apsolutnu razliku između vrijednosti ravnala, koju možete zaključati dodirivanjem ikone **Zaključaj**. Dodirnite gumb **X** u gornjem desnom kutu tablice ravnala da biste izbrisali sva ravnala.



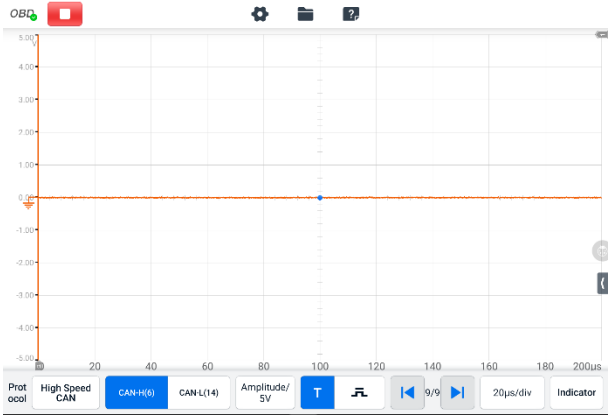
Slika 9-116 Zaslon mjernih ravnala

❖ Nulta osnova

Nulta osnovna linija označena je kao vrijednost 0 na Y-osi, prikazujući osnovnu razinu svakog valnog oblika kanala. Nakon što je kanal odabran, nulta osnovna linija može se prilagoditi povlačenjem oznake osnovne linije gore/dolje duž Y-osi ili povlačenjem valnog oblika gore/dolje ili pomicanjem zaslona gore/dolje u mreži.

BILJEŠKA

Dodirnite oznaku osnovne linije kako biste podebljali liniju okomite skale. U tom slučaju, kanal je odabran. Ponovno dodirnite oznaku osnovne linije da biste poništili odabir i valni oblik se ne može povući.



Slika 9-117 Prozor s nultom bazom

Donja alatna traka

Protokol, međuspremnik i vremenska baza mogu se konfigurirati na donjoj alatnoj traci.

Tablica 9-14 Donja alatna traka

Gumb	Ime	Opis
Prot ocol High Speed CAN	Protokol	Dodirnite za odabir odgovarajućeg protokola.
CAN-H(6)CAN-L(14)	Komunikacijska linija	Dodirnite za odabir odgovarajuće komunikacijske linije.
Amplitude/ 5V	Amplituda	Dodirnite za odabir odgovarajuće vrijednosti amplitude.
T	Okidač	Dodirnite za otvaranje izbornika postavki okidača.
6/6	Pufer	Dodirnite gumb Prethodno ili Sljedeće za prelazak na prethodni ili sljedeći valni oblik.

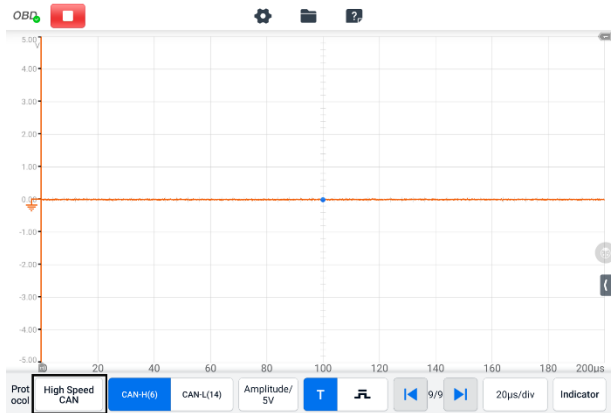
Gumb	Ime	Opis
	Vremenska baza	Dodirnite za odabir odgovarajućeg vremena po odjeljku.
	Indikator	Dodirnite za prelazak u način rada indikatora.

- **Postavka protokola**

Dostupno je sedam vrsta komunikacijskih protokola: High Speed CAN, Low Speed CAN, Single CAN, J1939 CAN, J1850 (PWM), J1850 (VPW) i J1708 (SAE).

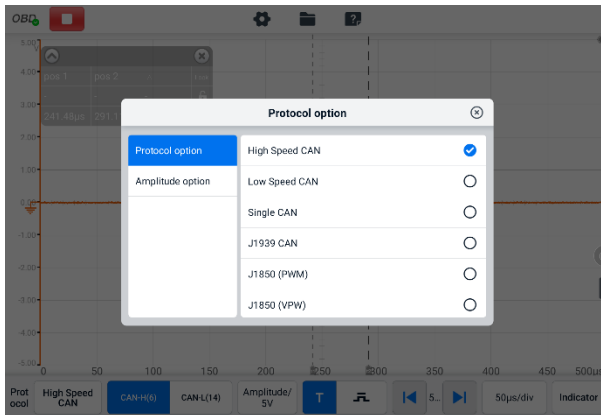
➤ **Za odabir protokola**

1. Dodirnite **Protokol** u donjem lijevom kutu zaslona. Otvorit će se dijaloški okvir.



Slika 9-118 Zaslom gumba za vrstu protokola

2. Odaberite željeni **protokol upišite** u dijaloški okvir.

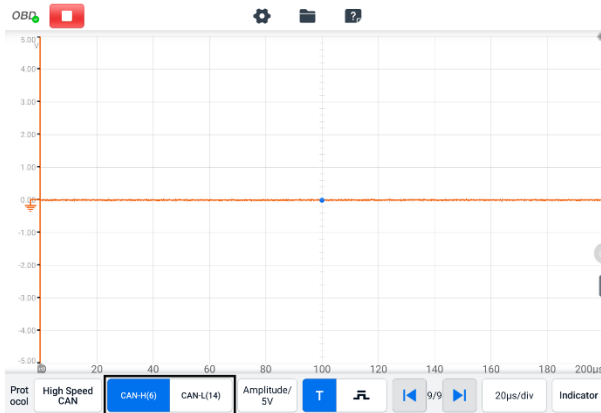


Slika 9-119 Zaslona za postavke protokola

3. Dodirnite ikonu „X“ da biste zatvorili dijaloški okvir.

- **Komunikacijska linija**

Odabir komunikacijske linije varira ovisno o odabranom protokolu. Dodirnite odgovarajuću komunikacijsku liniju pri dnu zaslona.



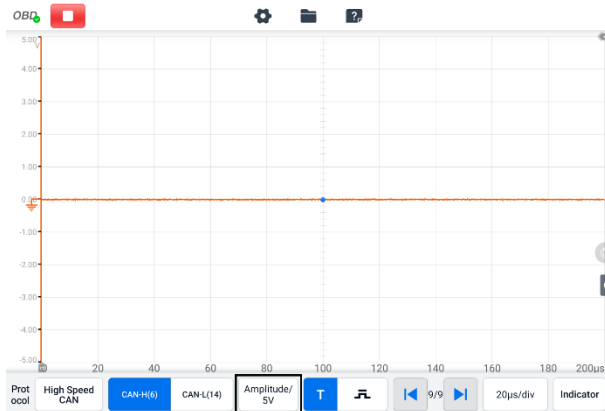
Slika 9-120 Zaslona s gumbom komunikacijske linije

- **Postavljanje amplitude**

Nakon odabira vrste protokola, možete postaviti i vrijednost amplitude za tu vrstu.

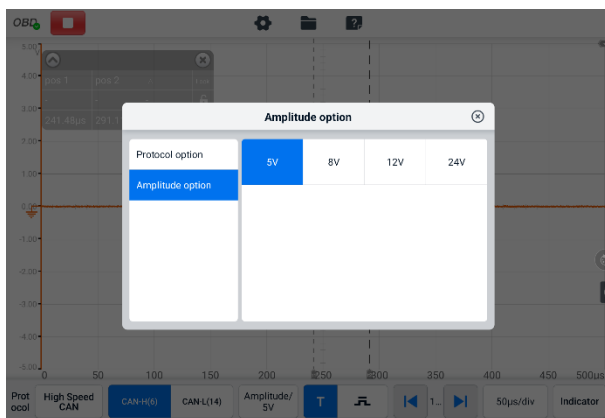
➤ Za postavljanje amplitude

1. Dodirnite gumb **Amplituda** pri dnu zaslona. Prikazat će se dijaloški okvir.



Slika 9-121 Zaslom gumba za amplitudu

2. Odaberite odgovarajuću amplitudu za protokol.



Slika 9-122 Zaslom za podešavanje amplitude

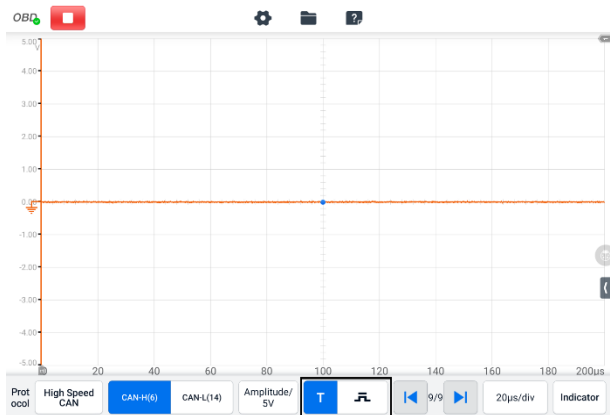
3. Dodirnite ikonu „X“ da biste zatvorili dijaloški okvir.

● Okidač

Funkcija okidanja koristi se za filtriranje i snimanje određenih podataka valnog oblika.

Prema uvjetima postavki okidanja, valni oblik okidanja bit će snimljen kada signal zadovolji uvjet okidanja. Prilikom snimanja valnih oblika možete ručno postaviti uvjete okidanja. Kada uređaj snima signal, dodirnite lijevi stupac

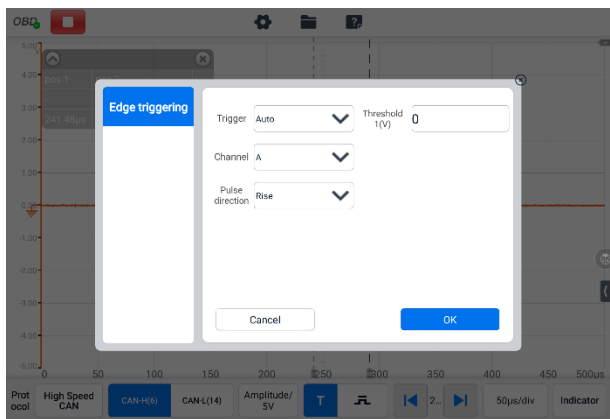
gumba **Okidač** za aktiviranje funkcije okidanja. Točka okidanja prikazuje se kao plava točka.



Slika 9-123 Zaslon gumba za okidanje

Rubni okidač jedan je od najčešćih načina okidanja i aktivira se kada napon poraste iznad ili padne ispod unaprijed postavljenog praga. Ova vrsta okidača omogućuje vam konfiguriranje načina okidanja, praga, kanala okidanja i postavki smjera impulsa. Dodirnite **Gotovo** za spremanje postavki ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

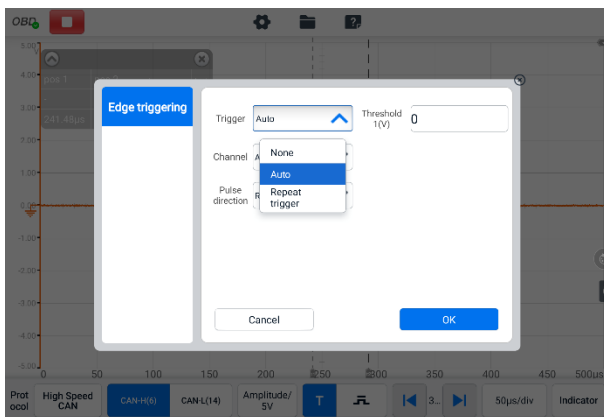
Kada uređaj snima signal, dodirnite desni stupac gumba **Okidač** da biste otvorili dijaloški okvir postavki okidača.



Slika 9-124 Zaslon postavki okidača

✧ Način okidanja

Dostupna su tri načina okidanja: **Nijedan**, **Automatski** i **Ponavljanje**.



Slika 9-125 Zaslon načina okidanja

Donja tablica nudi kratak opis svakog načina okidanja.

Tablica 9-15 Tablica načina okidanja

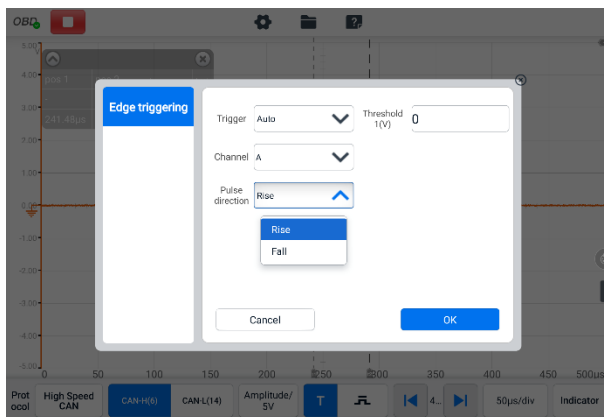
Način okidanja	Opis
Ništa	Osciloskop može kontinuirano snimati podatke, bez čekanja na okidački događaj.
Auto	Osciloskop će čekati okidanje prije nego što snimi podatke. Može se automatski ažurirati nakon kratkog razdoblja, čak i ako signal ne prođe kroz točku okidanja.
Ponavljanje okidača	Osciloskop čeka dok se ne dogodi okidački događaj. Ako nema okidačkog događaja, na zaslonu se neće ništa prikazati.

✧ Kanal

Odaberite odgovarajući okidački kanal iz padajućeg izbornika. Odabrani kanal je komunikacijska linija koju uređaj prati za okidački uvjet.

✧ Smjer pulsa

Dostupne su dvije postavke smjera pulsa: **porast** i **pad**.



Slika 9-126 Zaslon smjera pulsa

Okidač rastućeg ruba — označava da je okidač uključen za pokretanje traga na rastućem rubu vala.

Okidač padajućeg ruba — označava da je okidač uključen za pokretanje traga na padajućem rubu valnog oblika.

✧ **Prag**

Prag vam omogućuje postavljanje naponskog praga **za** okidač.

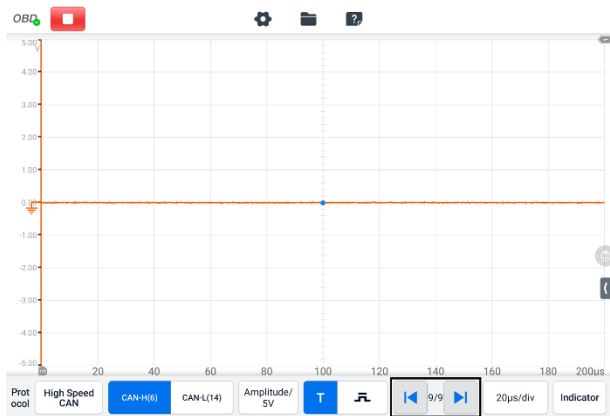
- ✓ Za precizno pozicioniranje točke okidanja unesite vrijednost u polje Prag u dijaloškom okviru postavki okidača.
- ✓ Za grubo pozicioniranje okidačke točke, povucite je na željeni položaj.

➤ **Za konfiguriranje postavki okidača**

1. Dodirnite desni stupac gumba **Okidač** da biste otvorili dijaloški okvir postavki okidača.
2. U padajućem izborniku odaberite način okidanja, kanal okidanja i smjer impulsa.
3. Unesite vrijednost u polje Prag u dijaloškom okviru postavki okidača.
4. Dodirnite **Gotovo** za spremanje postavki ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

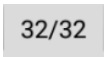
● **Pufer**

Međuspremnik valnog oblika prikazuje koji se valni oblik signala prikazuje na trenutnom zaslonu i koliko je valnih oblika signala snimljeno i pohranjeno u međuspremniku.



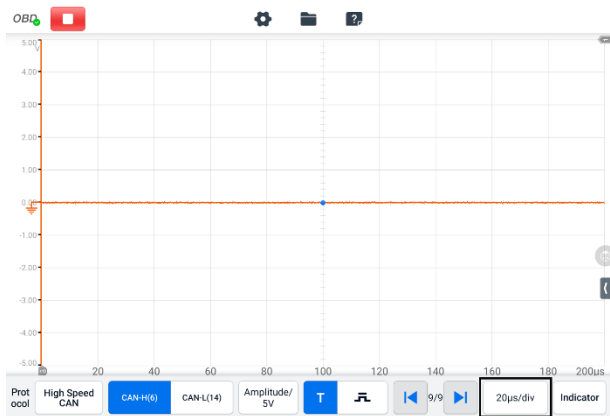
Slika 9-127 Zaslom međuspremnika

Uređaj može snimati i pohranjivati valne oblike. Valni oblik možete odabrati iz međuspremnika valnih oblika dodirom gumba **Prethodno** ili **Sljedeće**.

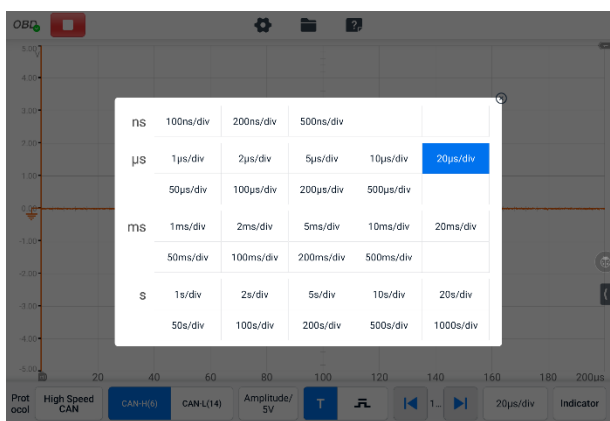
Gumb	Ime	Opis
	Prethodno	Dodirnite za prikaz prethodnog valnog oblika u međuspremniku.
	Indeks međusprem nika	Prikazuje koji se valni oblik trenutno prikazuje i koliko se valnih oblika nalazi u međuspremniku.
	Sljedeći	Dodirnite za prikaz sljedećeg valnog oblika u međuspremniku.

- **Vremenska baza**

Vremenska baza kontrolira vremenski interval na zaslonu uređaja. Dodirnite gumb **Vremenska baza** pri dnu da biste otvorili dijaloški okvir postavki.



Slika 9-128 Zaslon vremenske baze 1

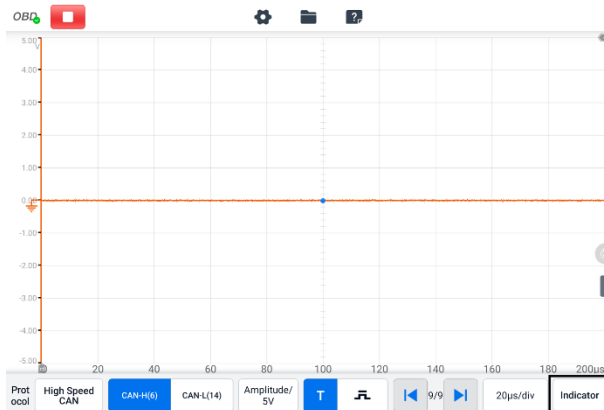


Slika 9-129 Zaslon vremenske baze 2

Kontinuirani način rada: ako je vremenska baza postavljena na 200 ms/div ili više, uređaj prelazi u kontinuirani način rada. U ovom načinu rada uređaj kontinuirano ažurira trag kako napreduje svako snimanje, umjesto da čeka potpuno snimanje prije ažuriranja traga.

- **Indikatorski gumb**

U donjem kutu zaslona možete ući u način rada indikatora dodirom gumba **indikatora**.



Slika 9-130 Zaslون s indikatorskim gumbima

9.4.5 Rješavanje problema

Ako VCMi2 ne može komunicirati s MaxiSys tabletom:

- Provjerite je li VCMi2 ispravno spojen na MaxiSys tablet putem Wi-Fi mreže ili isporučenog USB kabela.
- Provjerite je li PIN broj ispravno postavljen.
- Provjerite je li paljenje u položaju **UKLJUČENO**.
- Ponovno pokrenite tablet i ponovno spojite VCMi2 ako komunikacija i dalje ne uspijeva.

9.4.6 Glosar

Autobus za vozila

Sabirnica vozila je specijalizirana interna komunikacijska mreža koja međusobno povezuje komponente unutar vozila (npr. automobila, autobusa, vlaka, industrijskog ili poljoprivrednog vozila, broda ili zrakoplova). Protokoli uključuju mrežu kontrolnog područja (CAN), lokalnu mrežu za međusobno povezivanje (LIN) i druge.

CAN sabirnica

CAN (Controller Area Network) je robusni standard sabirnice vozila dizajniran da omogući mikrokontrolerima i uređajima međusobnu komunikaciju u aplikacijama bez glavnog računala.

SAE International

Izvorno osnovano kao Društvo automobilskih inženjera, američko je profesionalno

udruženje i organizacija za razvoj standarda za inženjerske stručnjake u raznim industrijama, aktivno na globalnoj razini. Glavni naglasak stavljen je na transportne industrije poput automobilske, zrakoplovne i komercijalne vozila.

SAE J1708

SAE J1708 je standard koji se koristi za serijsku komunikaciju između ECU-a na teškim teretnim vozilima, a također i između računala i vozila. Što se tiče modela međusobnog povezivanja otvorenih sustava (OSI), J1708 definira fizički sloj. Uobičajeni protokoli višeg sloja koji rade na vrhu J1708 su SAE J1587 i SAE J1922. Protokol održava SAE International.

SAE J1939

Standard SAE J1939 Društva automobilskih inženjera (Society of Automotive Engineers) je preporučena praksa za komunikaciju i dijagnostiku među komponentama vozila. Koristi se u području komercijalnih vozila za komunikaciju u cijelom vozilu, s fizičkim slojem definiranim u ISO 11898.

J1850

Definira protokol serijskih podataka. Postoje dvije varijante - 10,4 Kbit/s (jednožični, VPW) i 41,6 Kbit/s (dvožični, PWM). Uglavnom ga koriste američki proizvođači, poznat je i kao PCI (Chrysler, 10,4 Kbit/s), Klasa 2 (GM, 10,4 Kbit/s) i SCP (Ford, 41,6 Kbit/s).

OBD

Ugrađena dijagnostika (OBD) je automobilski termin koji se odnosi na sposobnost samodijagnostike i izvještavanja vozila. OBD sustavi daju vlasniku vozila ili serviseru pristup statusu različitih sustava motora vozila.

OBD-II dijagnostički konektor

OBD-II DLC (vozila proizvedena nakon 1996.) obično se nalazi ispod instrumentne ploče na vozačevoj strani, iako postoji nekoliko iznimaka. Specifikacija SAE J1962 predviđa dva standardizirana hardverska sučelja, nazvana tip A i tip B. Oba su ženski, 9-pinski (2x8), D-oblikovani konektori, i oba imaju utor između dva reda pinova.

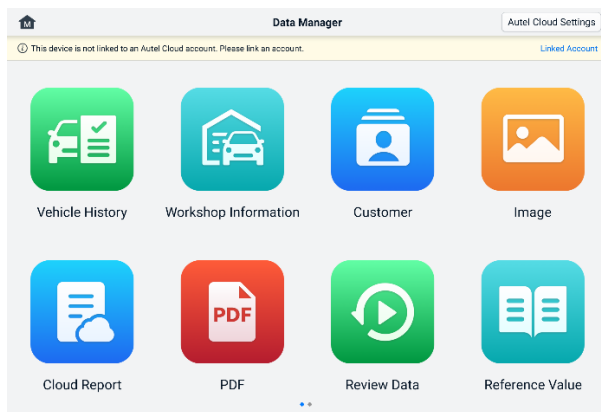
DLC

Priključak za podatkovnu vezu (DLC) je višepinski dijagnostički priključak za automobile, kamione i motocikle koji se koristi za povezivanje dijagnostičkog uređaja s upravljačkim modulima određenog vozila i pristup dijagnostici na vozilu i prijenosu podataka uživo.

10 Upravitelj podataka

Aplikacija Upravitelj podataka omogućuje vam pohranu, ispis i pregled spremljenih datoteka, upravljanje informacijama o radionici i zapisima o kupcima te pohranu povijesti testnih vozila. Osim toga, možete sigurnosno kopirati podatke u Autel Cloud i pregledavati ih u aplikaciji Upravitelj podataka.

Odabirom aplikacije Upravitelj podataka otvara se izbornik datotečnog sustava. Dostupno je jedanaest glavnih funkcija.



Slika 10-1 Glavni zaslon Upravitelja podataka

U aplikaciji Upravitelj podataka, podaci se mogu automatski ili ručno sigurnosno kopirati u Autel Cloud. Prije sigurnosnog kopiranja podataka, prvo morate povezati uređaj s Autel Cloudom.

➤ Za povezivanje uređaja s Autel Cloudom

1. Na glavnom zaslonu Upravitelja podataka dodirnite **Poveži račun** za pristup Autel Cloudu.
2. Dodirnite **Dodaj uređaj**, unesite serijski broj uređaja i lozinku za registraciju uređaja te dodirnite **Spremi**. Povezani uređaj pojaviti će se na zaslonu Popis uređaja. (Da biste pronašli serijski broj uređaja i lozinku za registraciju uređaja, idite na **Postavke > O nama**.)

➤ Za promjenu povezanog računa

1. Dodirnite **Upravitelj podataka** u izborniku MaxiSys Job.
2. Na glavnom zaslonu Upravitelja podataka dodirnite **Promijeni povezani račun** za pristup Autel Cloudu. Prijavite se u Autel Cloud sa svojim računom.

➤ **Za automatsko sigurnosno kopiranje podataka u Autel Cloud**

1. Na glavnom zaslonu Upravitelja podataka dodirnite **Postavke Autel Clouda** i prebacite gumb **Automatsko učitavanje** na **Uključeno**.
2. Podaci, uključujući izvješća, slike, PDF datoteke, podatke pregleda i referentne vrijednosti, automatski se sigurnosno kopiraju u Autel Cloud.

Donja tablica ukratko opisuje svaku od funkcijskih tipki u aplikaciji Upravitelj podataka.

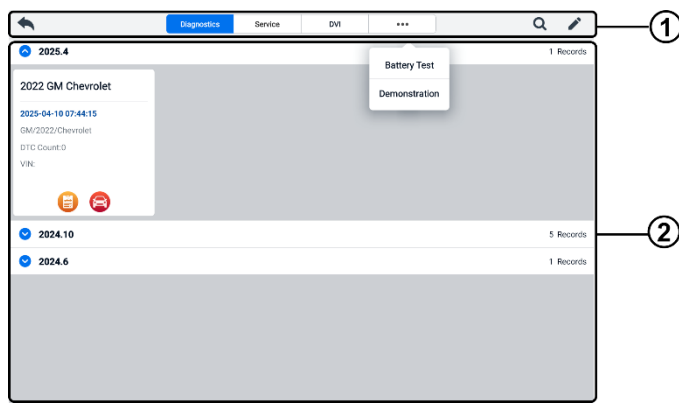
Tablica 10-1 Gumbi u Upravitelju podataka

Gumb	Ime	Opis
	Povijest vozila	Dodirnite za pregled zapisa povijesti dijagnostike.
	Informacije o radionici	Dodirnite za uređivanje informacija o radionicama.
	Kupac	Dodirnite za izradu novih podataka o kupcu.
	Slika	Dodirnite za pregled snimki zaslona.
	Izvještaj u oblaku	Dodirnite za pregled spremljenih izvješća i dijeljenje izvješća u oblaku.
	PDF	Dodirnite za pregled izvješća pohranjenih kao PDF datoteke.
	Pregledaj podatke	Dodirnite za pregled snimljenih podataka.
	Referentna vrijednost	Dodirnite za pregled, uređivanje i dijeljenje podataka povezanih s referentnim vrijednostima funkcije podataka uživo. Uključene su i lokalne referentne vrijednosti i sigurnosne kopije u oblaku.
	Prijenos podataka	Dodirnite za pregled komunikacijskih podataka i informacija o ECU-u vozila. Spremljeni podaci mogu se prijaviti i poslati u tehnički centar putem interneta.

Gumb	Ime	Opis
	Deinstaliraj aplikacije	Dodirnite za deinstalaciju aplikacija.
	Sigurnosna kopija i vraćanje	Dodirnite za ulazak u zaslon Sigurnosno kopiranje i vraćanje kako biste sigurnosno kopirali podatke u Autel Cloud ili vratili podatke na uređaj.

10.1 Povijest vozila

Ova funkcija pohranjuje zapise o povijesti testiranog vozila, uključujući podatke o vozilu i preuzete DTC-ove iz prethodnih dijagnostičkih sesija. Podaci o testiranju sažeti su i prikazani u lako čitljivoj tablici. Povijest vozila također omogućuje izravan pristup prethodno testiranom vozilu i omogućuje vam izravno ponovno pokretanje dijagnostičke sesije bez potrebe za automatskim ili ručnim odabirom vozila.



Slika 10-2 Zaslon povijesti vozila

1. Gornji gumbi alatne trake — navigacija i kontrole aplikacije.
 2. Glavni odjeljak — prikazuje sve zapise povijesti vozila.
- **Za aktiviranje testne sesije za snimljeno vozilo**
3. Dodirnite **Upravitelj podataka** u izborniku MaxiSys zadataka.
 4. Odaberite **Povijest vozila** za otvaranje zaslona. Dodirnite odgovarajuću karticu aplikacije za odabir zapisa testa. Na primjer, dodirnite **Dijagnostika** za odabir zapisa dijagnostičkih testova.
 5. Dodirnite ikonu **Dijagnostika** ili **DVI** na dnu sličice stavke zapisa vozila.

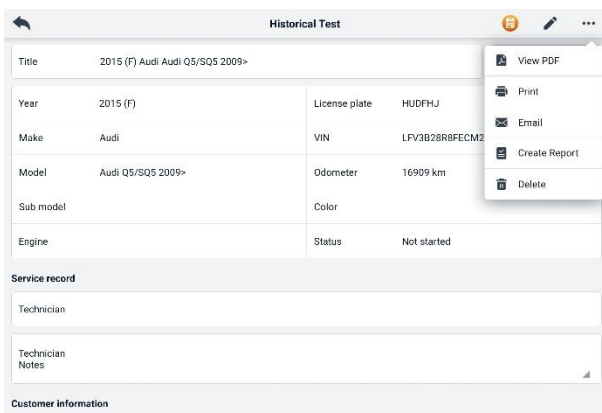
6. Prikazuje se zaslon Dijagnostika vozila i aktivira se nova dijagnostička sesija nakon dodira ikone Dijagnostika. Pogledajte [Dijagnostika](#) za nastavak dijagnostike. Aplikacija DVI otvara se nakon što se dodirne ikona DVI. Digitalni pregled vozila
7. Ili odaberite sličicu vozila za otvaranje zapisa. Prikazuje se list s povijesnim zapisima o testiranju. Pregledajte zabilježene podatke o testiranom vozilu. Dodirnite gumb Dijagnostika ili **gumb DVI** u gornjem desnom kutu.

BILJEŠKA

MaxiSys tablet mora uspostaviti stabilnu vezu s VCMI2 kako bi ponovno pokrenuo testne sesije na prethodno testiranim vozilima.

10.1.1 Povijesni zapis ispitivanja

Zapisnik povijesnog testiranja detaljan je obrazac s podacima o vozilu koji uključuje opće informacije o vozilu, servisnu evidenciju, podatke o kupcu i dijagnostičke kodove grešaka preuzete iz prethodnih sesija testiranja. Bilješke tehničara također će se pojaviti ako su prisutne.



Historical Test			
Title 2015 (F) Audi Audi Q5/SQ5 2009>			
Year	2015 (F)	License plate	HUDFHJ
Make	Audi	VIN	LFV3B28R9FECM2
Model	Audi Q5/SQ5 2009>	Odometer	16909 km
Sub model		Color	
Engine		Status	Not started
Service record			
Technician			
Technician Notes			
Customer information			

Slika 10-3 List s povijesnim ispitivanjima

- **Za uređivanje zapisa povijesnog testa**
1. Dodirnite **Upravitelj podataka** u izborniku MaxiSys zadataka.
 2. Odaberite **Povijest vozila**.
 3. Odaberite sličicu zapisa povijesti određenog vozila iz glavnog odjeljka. Priказat će se zapis povijesnog testa.
 4. Dodirnite **Uredi** (ikona olovke) za početak uređivanja.
 5. Dodirnite svaku stavku za unos informacija ili prilaganje datoteka ili slika.

BILJEŠKA

VIN vozila, broj registracije i podaci o korisničkom računu su prema zadanim postavkama povezani. Zapisi o vozilu će se automatski povezati pomoću ove identifikacije vozila i korisnika.

6. Dodirnite **Dodaj kupcu** kako biste povezali list s evidencijom povijesnog testiranja s postojećim računom kupca ili dodajte novi povezani račun koji će se povezati sa zapisom testnog vozila. Pogledajte Kupac za više informacija.
7. Dodirnite **Gotovo** za spremanje ažuriranog zapisa ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

10.2 Informacije o radionici

Obrazac s informacijama o radionici omogućuje vam uređivanje, unos i spremanje detaljnih informacija o radionici, kao što su naziv radionice, adresa, telefonski broj i druge napomene, koje će se prilikom ispisa dijagnostičkih izvješća vozila i drugih povezanih testnih datoteka prikazati kao zaglavlje ispisanih dokumenata.

The screenshot shows a web form titled "Workshop Information". It has a light blue header with a back arrow icon. The form is divided into two main sections: "Basic information" and "More information".

Basic information section:

- Two logo upload buttons: "Set shop logo" and "Logo", each with a "+" icon.
- Text input fields for: Shop name, Tel, State (pre-filled with "Newer York"), Fax, City (pre-filled with "huntington"), E-mail, Zip code (pre-filled with "11743"), and Address.

More information section:

- Text input fields for: Manager name, Manager title, and Website.

Slika 10-4 Informativni list radionice

- **Za uređivanje informativnog lista radionice**
1. Dodirnite aplikaciju **Upravitelj podataka** u izborniku MaxiSys Job.
 2. Odaberite **Informacije o radionici**.
 3. Dodirnite svako polje za unos odgovarajućih podataka.
 4. Informacije će se automatski spremiti.

10.3 Kupac

Funkcija Kupac omogućuje vam stvaranje i uređivanje korisničkih računa. Pomaže vam

u spremanju i organiziranju svih korisničkih računa koji su povezani s pripadajućim zapisima povijesti testnog vozila.

➤ **Za izradu korisničkog računa**

1. Dodirnite aplikaciju **Upravitelj podataka** u izborniku MaxiSys Job.
2. Odaberite **Kupac**.
3. Dodirnite gumb **Dodaj kupca**. Prikazat će se prazan obrazac s podacima; dodirnite svako polje za unos odgovarajućih podataka.

 BILJEŠKA

Stavke koje je potrebno popuniti označene su kao obavezna polja.

4. Neki korisnici mogu imati više od jednog vozila za servis; uvijek možete dodati podatke o novom vozilu na račun. Dodirnite **Dodaj podatke o novom vozilu**, a zatim ispunite podatke o vozilu. Dodirnite  gumb za otkazivanje.
5. Dodirnite **Dovrši** za spremanje računa ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

➤ **Za uređivanje korisničkog računa**

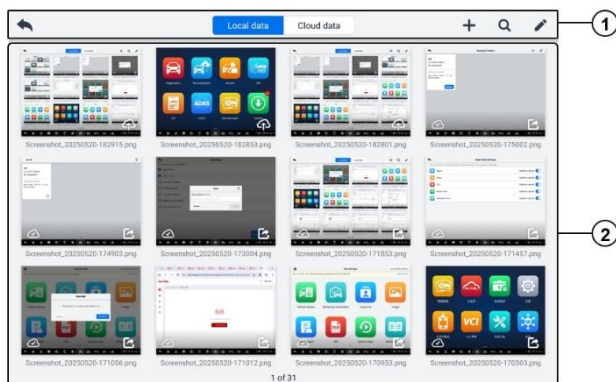
1. Dodirnite **Upravitelj podataka** u izborniku MaxiSys zadataka.
2. Odaberite **Kupac**.
3. Odaberite račun kupca dodirom odgovarajuće kartice s imenom. Prikazat će se zapis s informacijama o kupcu.
4. Dodirnite ikonu **Uredi** na gornjoj alatnoj traci za početak uređivanja.
5. Dodirnite polje za unos za uređivanje ili izmjenu podataka i unesite ažurirane podatke.
6. Dodirnite **Završeno** za spremanje ažuriranih podataka ili dodirnite **Odustani** za izlaz bez spremanja.

➤ **Za brisanje korisničkog računa**

1. Dodirnite **Upravitelj podataka** u izborniku MaxiSys zadataka.
2. Odaberite **Kupac**.
3. Dodirnite ikonu **Izbriši** s desne strane korisničkog računa. Prikazat će se poruka.
4. Dodirnite **U redu** za potvrdu naredbe i račun će biti izbrisan ili dodirnite **Odustani** za otkazivanje zahtjeva.

10.4 Slika

Odjeljak Slika je PNG baza podataka koja sadrži sve snimljene snimke zaslona.



Slika 10-5 Zaslom baze podataka slika

1. Gumbi alatne trake — koriste se za uređivanje, ispis ili brisanje slikovnih datoteka. Pogledajte sljedeću tablicu za detaljne informacije.
2. Glavni odjeljak — prikazuje pohranjene slike.

Tablica 10-2 Gumbi alatne trake u PNG bazi podataka

Gumb	Ime	Opis
	Nazad	Vraća se na prethodni zaslon.
	Pretraživanje	Dodirnite za pretraživanje slike unosom vremena pohrane.
	Uredi	Dodirnite za prikaz alatne trake za uređivanje kako biste odabrali, izbrisali, ispisali ili poslali sliku(e) e-poštom.
	Otkazati	Dodirnite za zatvaranje alatne trake za uređivanje ili otkazivanje pretraživanja datoteke.
	Ispis	Dodirnite za ispis odabrane slike.
	Izbrisati	Dodirnite za brisanje odabrane slike.

Gumb	Ime	Opis
	E-pošta	Dodirnite za slanje odabrane slike na e-poštu.

➤ **Za uređivanje/brisanje slike(a)**

1. Dodirnite gumb aplikacije **Upravitelj podataka** u izborniku poslova MaxiSys.
2. Odaberite **Slika** za pristup PNG bazi podataka.
3. Dodirnite **Uredi** u gornjem desnom kutu prozora. Prikazat će se zaslon za uređivanje.
4. Odaberite sliku(e) koje želite urediti dodirom na potvrdni okvir u donjem desnom kutu slike.
5. Dodirnite ikonu **Izbriši** za brisanje odabranih slika ili svih slika. Dodirnite ikonu **Ispis** za ispis odabrane slike. Dodirnite ikonu **E-pošta** za slanje odabrane slike na e-poštu.

➤ **Za dijeljenje slika**

1. Dodirnite gumb aplikacije **Upravitelj podataka** u izborniku poslova MaxiSys.
2. Odaberite **Slika** za pristup PNG bazi podataka.
3. Dodirnite ikonu  za dijeljenje slike putem QR koda.

➤ **Za prijenos slika u Autel Cloud**

1. Dodirnite gumb aplikacije **Upravitelj podataka** u izborniku poslova MaxiSys.
2. Odaberite **Slika** za pristup PNG bazi podataka.
3. Dodirnite ikonu  za prijenos slike u Autel Cloud.

10.5 Izvještaj u oblaku

Ovaj odjeljak prikazuje spremljena izvješća koja se mogu prenijeti na Autel cloud platformu nakon što se uspostavi stabilna mrežna veza. Ta se izvješća zatim mogu pregledavati ili dijeliti s drugima. Vidi e [Postavke izvješća](#) i [Spremanje, pregledavanje i dijeljenje](#) za više detalja.

10.6 PDF datoteke

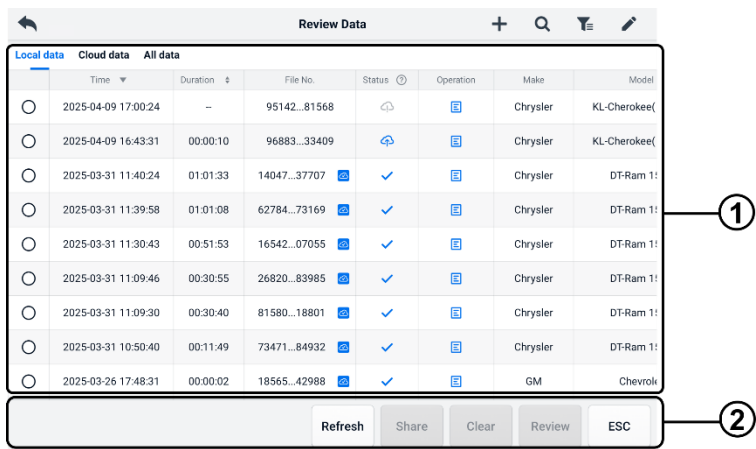
datoteke namijenjene lokalnom pregledu prikazane su u ovom odjeljku. Uđite u PDF bazu podataka i odaberite datoteku za pristup spremljenim informacijama.

Ovaj odjeljak koristi standardnu aplikaciju Adobe Reader za pregled i uređivanje datoteka. Za detaljnije upute pogledajte priloženi priručnik za Adobe Reader.

10.7 Pregledaj podatke

Odjeljak Pregled podataka omogućuje vam reprodukciju ili dijeljenje snimljenih podatkovnih okvira prijenosa podataka uživo.

Na glavnom zaslonu Pregled podataka odaberite datoteku snimke za reprodukciju.



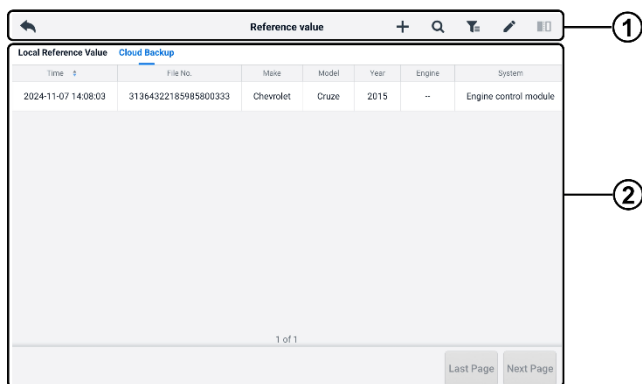
Slika 10-6 Zaslon za reprodukciju podataka

- 1. Glavni odjeljak — prikazuje snimljene podatkovne okvire.
- 2. Navigacijska alatna traka — omogućuje vam manipuliranje reprodukcijom podataka.

Pomoću gumba navigacijske alatne trake možete reproducirati snimljene podatke iz kadra u kadar.

10.8 Referentna vrijednost

Odjeljak Referentne vrijednosti omogućuje vam pregled, pretraživanje, uređivanje i dijeljenje podataka povezanih s referentnim vrijednostima funkcije podataka uživo. Uključene su i lokalne referentne vrijednosti i sigurnosne kopije u oblaku.



Slika 10-7 Zaslone referentne vrijednosti

1. Gumbi alatne trake - pogledajte sljedeću tablicu za detaljne informacije.
2. Glavni odjeljak — prikazuje informacije uključujući vrijeme, broj datoteke, marku vozila, godinu proizvodnje, motor i sustav.

Tablica 10-3 Gumbi alatne trake na zaslonu referentne vrijednosti

Gumb	Ime	Opis
	Nazad	Vraća se na prethodni zaslon.
	Dodati	Dodaje datoteka referentnih vrijednosti prilikom skeniranja odgovarajućeg QR koda nakon dodira gumba Dijeli na popisu Referentna vrijednost ili samo ručnog unosa broja datoteke.
	Pretraživanje	Pretražuje datoteku referentne vrijednosti nakon što se unese broj datoteke ili MMY (marka, model, godina).
	Filter	Odaberite podatke kao što su Marka, Model, Godina, Motor i Sustav kako biste pronašli navedene datoteke referentnih vrijednosti.
	Uredi	Briše datoteke referentnih vrijednosti.
	Usporedba	Odaberite dvije datoteke referentnih vrijednosti i usporedite uzorkovane maksimalne, minimalne i prosječne vrijednosti. Podržane su samo lokalne datoteke referentnih vrijednosti.

10.9 Prijenos podataka

Odjeljak Zapisivanje podataka omogućuje vam izravno pokretanje platforme za podršku kako biste pregledali sve zapise svih zapisa podataka s povratnim informacijama ili bez povratnih informacija na dijagnostičkom sustavu. Za više detalja pogledajte e [Prijenos podataka](#).

10.10 Deinstaliraj aplikacije

Ovaj odjeljak vam omogućuje upravljanje softverskim aplikacijama instaliranim na dijagnostičkom sustavu MaxiSys. Odabirom ovog odjeljka otvara se zaslon za upravljanje na kojem možete provjeriti sve dostupne dijagnostičke aplikacije za vozila.

Odaberite softver vozila koji želite izbrisati dodirom na ikonu proizvođača vozila. Odabrana stavka prikazat će plavu oznaku u gornjem desnom kutu. Dodirnite gumb **Izbriši** na gornjoj alatnoj traci da biste izbrisali softver iz baze podataka sustava.

10.11 Sigurnosna kopija i vraćanje

Ovaj odjeljak vam omogućuje sigurnosno kopiranje podataka u Autel Cloud i vraćanje podataka na uređaj.

➤ Za sigurnosno kopiranje podataka u Autel Cloud

1. Dodirnite gumb aplikacije **Upravitelj podataka** u izborniku poslova MaxiSys.
2. Odaberite **Sigurnosna kopija i vraćanje** za ulazak u zaslon Sigurnosna kopija i vraćanje.
3. Dodirnite **Dodaj sigurnosnu kopiju** za ulazak na zaslon Dodaj sigurnosnu kopiju.
4. Označite okvir za odabir željenih podataka i dodirnite **Sigurnosna kopija**. Sustav će prikazati dijaloški okvir.
5. Unesite naziv u okvir za unos i dodirnite **U redu** za sigurnosno kopiranje podataka u Autel Cloud. Zapis sigurnosne kopije podataka pojavit će se na zaslonu Sigurnosno kopiranje i vraćanje.

Ako trebate napraviti sigurnosnu kopiju više podataka, dodirnite ikonu  za ulazak na zaslon Dodaj sigurnosnu kopiju i ponovno izvedite korake od 4 do 5 za izradu sigurnosne kopije podataka u Autel Cloudu.

➤ Za vraćanje podataka na uređaj

1. Dodirnite gumb aplikacije **Upravitelj podataka** u izborniku poslova MaxiSys.
2. Odaberite **Sigurnosna kopija i vraćanje** za ulazak u zaslon Sigurnosna kopija i vraćanje.
3. Dodirnite **Vrati > U redu** za vraćanje podataka na uređaj.

Ako je potrebno, dodirnite **Pauza** za pauziranje postupka vraćanja.

➤ **Za brisanje pohranjenih podataka sigurnosne kopije**

1. Dodirnite gumb aplikacije **Upravitelj podataka** u izborniku poslova MaxiSys.
2. Odaberite **Sigurnosna kopija i vraćanje** za ulazak u zaslon Sigurnosna kopija i vraćanje.
3. Dodirnite ikonu , označite okvir za odabir podataka sigurnosne kopije i dodirnite ikonu . Dodirnite **U redu** za brisanje odabranih podataka.

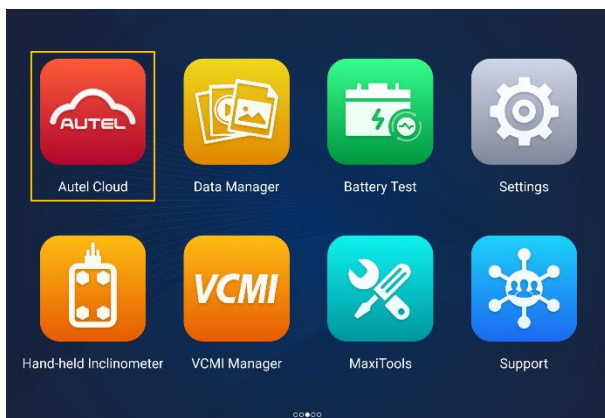
11 Autel Cloud

Autel Cloud je platforma za upravljanje uređajima i podacima pomoću koje možete jednostavno prenositi, upravljati i dijeliti izvješća (koja podržavaju dijagnostiku, poravnanje kotača, testiranje baterija itd.), podatke uživo, slike i PDF datoteke.

Autel Cloudu možete pristupiti putem MaxiSys tableta ili posjetom Autel web stranice.

A. Putem MaxiSys tableta

1. Dodirnite gumb aplikacije **Autel Cloud** na Izbornik poslova MaxiSys za ulazak u uvodni zaslon Autel Clouda.
2. Dodirnite **Enter Autel Cloud** za ulazak u zaslon za prijavu u Autel Cloud.



Slika 11-1 Autel aplikacija u oblaku

B. Putem Autel web stranice

Posjetite sljedeću web-stranicu ovisno o vašoj regiji.

Sjeverna Amerika: <https://cloud-us.autel.com>

Europa: <https://cloud-eu.autel.com>

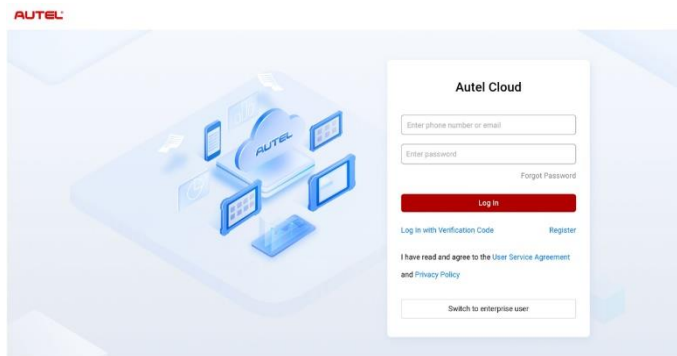


BILJEŠKA

Funkcionalnost Autel Clouda je ista bez obzira pristupate li mu putem MaxiSys tableta ili Autelove web stranice. Ilustracije u ovom priručniku temelje se na pristupu Autel Cloudu putem MaxiSys tableta.

11.1 Registracija i prijava

Za korištenje Autel Clouda morate stvoriti Autel račun i prijaviti se.



Slika 11-2 Zaslona za prijavu u Autel Cloud

➤ Za izradu računa

Ako još nemate Autel račun, dodirnite **Registriraj se** za izradu novog računa.

➤ Za prijavu u Autel Cloud

Možete se prijaviti u Autel Cloud lozinkom ili verifikacijskim kodom. Ili se možete prijaviti kao poslovni korisnik ako imate poslovni račun.

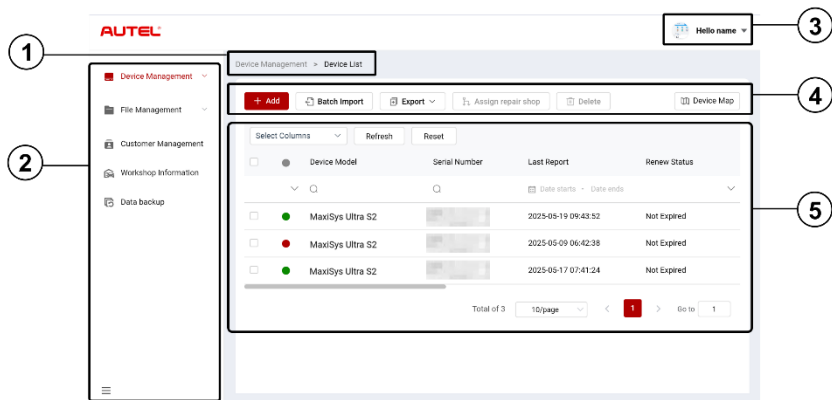
- Za prijavu s lozinkom: dodirnite **Prijava U odjeljku s lozinkom** unesite svoj telefonski broj ili adresu e-pošte i lozinku te dodirnite **Prijava**.
- Za prijavu s verifikacijskim kodom: dodirnite **Prijava s verifikacijskim kodom**, unesite svoj telefonski broj i dodirnite **Zahtjev** da biste dobili verifikacijski kod. Unesite primljeni verifikacijski kod i dodirnite **Prijava**.
- Za prijavu kao poslovni korisnik: dodirnite **Prebaci se na poslovnog korisnika da biste otvorili zaslon za prijavu na Sustav za upravljanje uređajima i izvješćima**. Unesite svoj telefonski broj ili adresu e-pošte i lozinku, a zatim dodirnite **Prijava**.

11.2 Upravljanje uređajima

Upravljanje uređajima omogućuje vam povezivanje uređaja, izvoz popisa uređaja, dodjeljivanje servisnih radionica i provjeru distribucije lokacije uređaja putem karte.

11.2.1 Popis uređaja

Nakon prijave, sustav automatski otvara se zaslon s popisom uređaja.



Slika 11-3 Zaslon s popisom uređaja

- 1. Trenutni put direktorija
Trenutna putanja direktorija prikazuje sva imena direktorija za pristup trenutnoj stranici.
- 2. Navigacijska traka
Navigacijska traka na lijevoj strani zaslona prikazuje glavni izbornik funkcija Autel Clouda. Glavni izbornik uključuje Upravljanje uređajima, Upravljanje datotekama, Upravljanje korisnicima, Informacije o radionici i Sigurnosno kopiranje podataka. Dodirnite ☰ ikonu u donjem lijevom kutu navigacijske trake da biste sakrili glavni izbornik i ponovno je odaberite za prikaz.
- 3. Korisnički centar
U Korisničkom centru možete uređivati svoj osobni profil, slati pritužbe i povratne informacije te upravljati svojim računima.
- 4. Funkcijske tipke
Funkcijski gumbi uključuju Dodaj, Skupni uvoz, Izvoz, Dodijeli radionicu za popravak, Izbriši i Mapa uređaja. Funkcije ovih gumba opisane su u nastavku.

Ime	Opis
Dodati	Dodaje novi uređaj.
Grupni uvoz	Uvozi podatke o uređaju u serijama.
Izvoz	Izvozi podatke o uređaju.
Dodijeli servis za	Dodjeljuje odabrani uređaj povezanoj servisnoj

Ime	Opis
popravlak	radionici.
Izbrisati	Briše odabrane podatke o uređaju.
Mapa uređaja	Otvora kartu uređaja.

5. Glavni odjeljak

Glavni dio uključuje alatnu traku, popis informacija i kontrole za okretanje stranica.

Alatna traka:

- Odaberite stupac — dodirnite za odabir željenih informacija u stupcu.
- Osvježi — dodirnite za osvježavanje popisa informacija.
- Resetiraj — dodirnite za resetiranje kriterija pretraživanja.

Popis informacija:

- Potvrdni okvir: dodirnite za odabir stavke.
- Ikone pretraživanja: dodirnite ikonu  za prikaz kriterija pretraživanja za odgovarajući stupac; dodirnite ikonu  za unos pretrage kriteriji; dodirnite ikonu  za odabir datuma.

Kontrole okretanja stranica:

- Traka za pomicanje: pomaknite se lijevo ili desno za prikaz skrivenih stupaca ili povratak na ranije stupce.
- Padajući popis Stavke po stranici: dodirnite za odabir broja stavki prikazanih po stranici.
- Gumb Prethodno/Sljedeće: dodirnite za prelazak na prethodnu ili sljedeću stranicu.
- Okvir za navigaciju stranicama: dodirnite za unos broja stranice za prelazak na određenu stranicu.

➤ Za povezivanje uređaja(a)

● Za pojedinačno povezivanje uređaja

1. Dodirnite **Upravljanje uređajima > Popis uređaja** za ulazak na zaslon Popis uređaja.
2. Dodirnite **Dodaj** za ulazak na zaslon Novi uređaj.
3. U okvir za unos unesite serijski broj uređaja i lozinku za registraciju uređaja te odaberite povezanu servisnu radionicu. (Za pronalaženje serijskog broja uređaja i lozinke za registraciju uređaja idite na **Postavke > O nama.**)



BILJEŠKA

Polja označena zvjezdicom (*) su obavezna.

4. Dodirnite **Spremi** za spremanje informacija.
Ako je potrebno, dodirnite **Otkazati** ili ikona „X“ za izlazak iz zaslona.
5. Nakon spremanja, povezani uređaj će se pojaviti na zaslonu s popisom uređaja.

● Za istovremeno povezivanje više uređaja

1. Dodirnite **Upravljanje uređajima > Popis uređaja** za ulazak na zaslon Popis uređaja.
2. Dodirnite **Grupni uvoz** za ulazak u zaslon Grupni uvoz.
3. Dodirnite **Preuzmi predložak** za preuzimanje predloška uređaja za skupni uvoz.
4. Nakon što je predložak ispunjen, dodirnite **Skupni uvoz** za ulazak u zaslon za serijsko uvoženje. Odaberite servis, kliknite ili povucite datoteku u područje za prijenos i dodirnite **Potvrdite** uvoz podataka o uređaju u serijama.
5. Nakon uvoza, povezani uređaji će se pojaviti na zaslonu s popisom uređaja.

➤ Za izvoz popisa uređaja

1. Dodirnite **Upravljanje uređajima > Popis uređaja** za ulazak na zaslon Popis uređaja.
2. Odaberite željene podatke u stupcu iz Odaberi stupac i označite okvir za odabir željenih podataka o uređaju. Dodirnite **Izvoz** i odaberite format izvoza za izvoz popisa uređaja.

➤ Dodijeliti servisnu radionicu

1. Dodirnite **Upravljanje uređajima > Popis uređaja** za ulazak na zaslon Popis uređaja.
2. Označite okvir za odaberite željene informacije o uređaju i dodirnite **Dodijeli servis** za ulazak u zaslon Dodijeli servis.
3. Odaberite povezanu servisnu radionicu s padajućeg popisa i **dodirnite Potvrdi** dodijeliti odabrani uređaj željenoj servisnoj radionici.

➤ Za pregled detalji uređaja

Na zaslonu s detaljima uređaja možete pregledati detalje o svom uređaju, uključujući model uređaja, status obnove, serijski broj itd., te provjeriti izvješća i dodati oznake.

Za pregled detalja o uređaju dodirnite dio podataka o uređaju kako biste otvorili zaslon s detaljima o uređaju.

➤ Za pretraživanje uređaja

1. Dodirnite **Upravljanje uređajima > Popis uređaja** za ulazak na zaslon Popis uređaja.

2. Unesite ili odaberite kriterije pretraživanja. Dodirnite ikonu  za prikaz kriterija pretraživanja za odgovarajući stupac; dodirnite ikonu  za unos kriterija pretraživanja; dodirnite ikonu  za odabir datuma.

Ako je potrebno, dodirnite **Resetiraj za resetiranje** kriterija pretraživanja.

3. Na zaslonu se prikazuju rezultati prema kriterijima pretraživanja.

11.2.2 Mapa uređaja

➤ Za provjeru distribucije lokacije uređaja

1. Dodirnite **Kartu uređaja** za ulazak na zaslon Karte uređaja i provjeru distribucije lokacije uređaja.
2. Dodirnite **Popis uređaja** za izlazak iz zaslona.

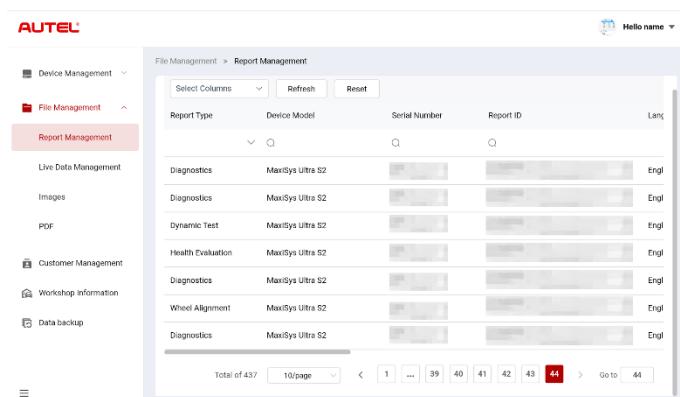
BILJEŠKA

Ova funkcionalnost trenutno nije dostupna u Europi.

11.3 Upravljanje datotekama

Upravljanje datotekama omogućuje vam upravljanje izvješćima, podacima uživo, slikama i PDF datotekama.

11.3.1 Upravljanje izvješćima



Slika 11-4 Zaslon za upravljanje izvješćima

➤ Za pretraživanje izvješća

1. Dodirnite **Upravljanje datotekama > Upravljanje izvješćima** za ulazak na zaslon Upravljanje izvješćima.
2. Unesite ili odaberite kriterije pretraživanja. Dodirnite ikonu  za prikaz

kriterija pretraživanja za odgovarajući stupac; dodirnite ikonu 🔍 za unos kriterija pretraživanja; dodirnite ikonu 📅 za odabir datuma.

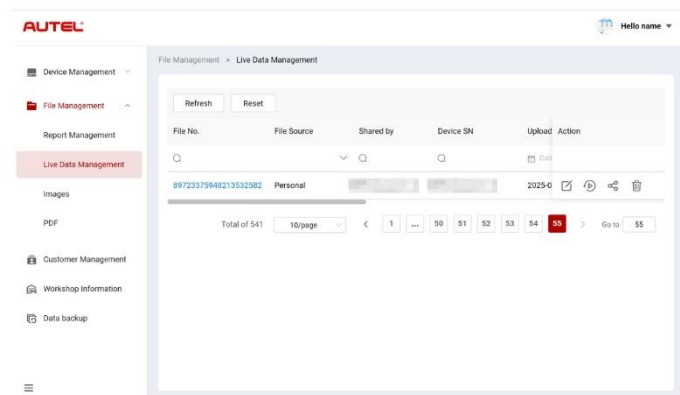
Ako je potrebno, dodirnite **Resetiraj za resetiranje** kriterija pretraživanja.

3. Na zaslonu se prikazuju rezultati prema kriterijima pretraživanja.

➤ Za preuzimanje i podijeli izvješće

1. Dodirnite redak podataka izvješća za ulazak u izvješće.
2. Skenirajte QR kod ili dodirnite ikonu 🔄 s desne strane za preuzimanje izvješća.
3. Dodirnite ikonu 📎 za ulazak u zaslon Dijeli. Odaberite **E-pošta** ili **Tekstualna poruka** i dodirnite **Pošalji** za dijeljenje izvješća s drugima.

11.3.2 Upravljanje podacima uživo



Slika 11-5 Zaslon za upravljanje podacima uživo

➤ Za pretraživanje podataka uživo

1. Dodirnite **Upravljanje datotekama > Upravljanje podacima uživo** za ulazak u zaslon Upravljanje podacima uživo.
2. Unesite ili odaberite kriterije pretraživanja. Dodirnite ikonu ▼ za prikaz kriterija pretraživanja za odgovarajući stupac; dodirnite ikonu 🔍 za unos kriterija pretraživanja; dodirnite ikonu 📅 za odabir datuma.

Ako je potrebno, dodirnite **Resetiraj za resetiranje** kriterija pretraživanja.

3. Na zaslonu se prikazuju rezultati prema kriterijima pretraživanja.

➤ Za dodavanje bilješki podacima uživo

1. Dodirnite **Upravljanje datotekama > Upravljanje podacima uživo** za ulazak u zaslon Upravljanje podacima uživo.
2. Dodirnite ikonu 📝 da biste otvorili okvir za tekst, unesite bilješke i dodirnite **U**

redu da biste ih spremili.

➤ **Za reprodukciju podataka uživo**

1. Dodirnite **Upravljanje datotekama > Upravljanje podacima uživo** za ulazak u zaslon Upravljanje podacima uživo.
2. Dodirnite ikonu  ili dodirnite broj datoteke za ulazak u zaslon s detaljima podataka uživo. Funkcija podataka uživo ovdje je slična onoj u odjeljku za dijagnostiku. Vidi [Podaci uživo](#) za upute za uporabu.

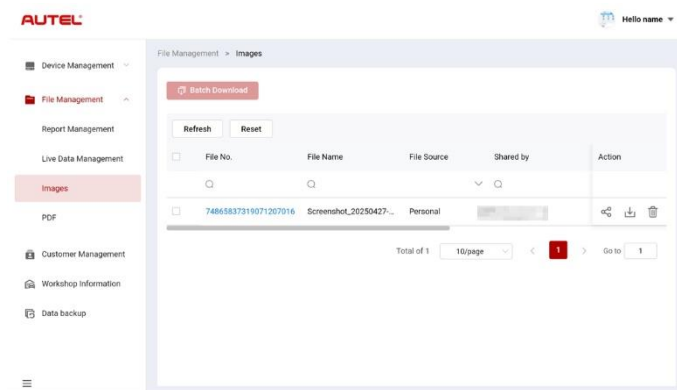
➤ **Za dijeljenje podataka uživo**

1. Dodirnite **Upravljanje datotekama > Upravljanje podacima uživo** za ulazak u zaslon Upravljanje podacima uživo.
2. Dodirnite ikonu  za ulazak u zaslon za dijeljenje.
3. Odaberite način dijeljenja kako biste podatke uživo distribuirali drugima.

➤ **Za brisanje podaci uživo**

1. Dodirnite **Upravljanje datotekama > Upravljanje podacima uživo** za ulazak u zaslon Upravljanje podacima uživo.
2. Dodirnite ikonu  i dodirnite **Potvrdi** za brisanje podataka uživo.

11.3.3 Slike



Slika 11-6 Zaslon za upravljanje slikama

➤ **Za pretraživanje slike**

1. Dodirnite **Upravljanje datotekama > Slike** za ulazak na zaslon Slike.
2. Unesite ili odaberite kriterije pretraživanja. Dodirnite ikonu  za prikaz kriterija pretraživanja za odgovarajući stupac; dodirnite ikonu  za unos kriterija pretraživanja; dodirnite ikonu  za odabir datuma.

Ako je potrebno, dodirnite **Resetiraj za resetiranje** kriterija pretraživanja.

3. Na zaslonu se prikazuju rezultati prema kriterijima pretraživanja.

➤ **Za pregled slike**

1. Dodirnite broj datoteke za pregled slike.
2. Povećajte, smanjite i okrenite sliku po potrebi.

➤ **Za dijeljenje slike**

1. Dodirnite **Upravljanje datotekama > Slike** za ulazak na zaslon Slike.
2. Dodirnite ikonu  za ulazak u zaslon za dijeljenje.
3. Odaberite način dijeljenja kako biste sliku podijelili s drugima.

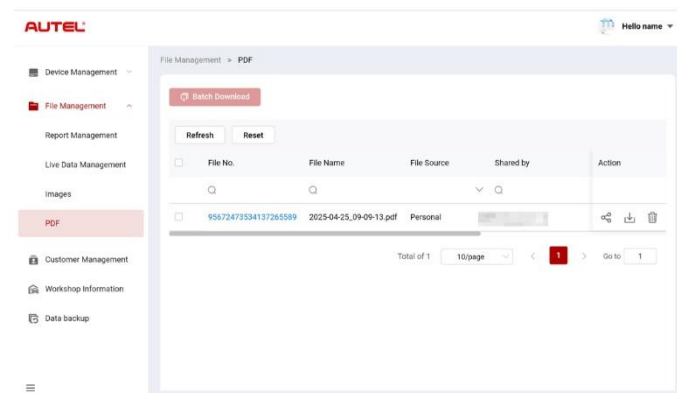
➤ **Za preuzimanje slika**

1. Dodirnite **Upravljanje datotekama > Slike** za ulazak na zaslon Slike.
2. Označite okvir za odabir željenih slika i dodirnite **Skupno preuzimanje** za preuzimanje odabranih slika.
Ili možete dodirnuti ikonu  za preuzimanje slike.

➤ **Za brisanje slike**

1. Dodirnite **Upravljanje datotekama > Slike** za ulazak u zaslon Upravljanje podacima uživo.
2. Dodirnite ikonu  i dodirnite **Potvrdi** za brisanje slike.

11.3.4 PDF

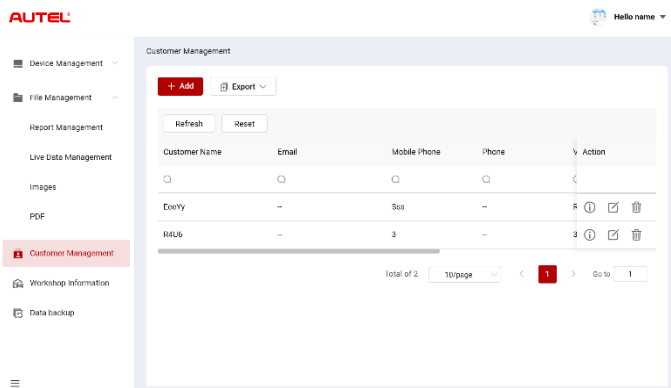


Slika 11-7 Zaslon za upravljanje PDF datotekama

Na PDF zaslonu možete pretraživati, dijeliti, preuzimati i brisati PDF datoteke. Funkcionalni rad ovog zaslona sličan je radu zaslona Slike. Vidi [Slike](#).

11.4 Upravljanje klijentima

Upravljanje korisnicima omogućuje vam upravljanje informacijama o korisnicima i njihovo dijeljenje između Autel Clouda i povezanih uređaja.



Slika 11-8 Zaslona za upravljanje korisnicima

➤ Za dodavanje kupca

1. Dodirnite **Upravljanje korisnicima** za ulazak na zaslon Upravljanje korisnicima.
2. Dodirnite **Dodaj** za ulazak na zaslon Dodaj kupca. Unesite podatke o korisniku i vozilu te dodirnite **Potvrdi** za spremanje.

🔍 BILJEŠKA

Polja označena zvjezdicom (*) su obavezna.

Ako trebate dodati više informacija o vozilu, dodirnite **Dodaj**.

3. Dodani klijent prikazuje se na zaslonu Upravljanje klijentima.

➤ Za izvoz podataka o kupcima

1. Dodirnite **Upravljanje korisnicima** za ulazak na zaslon Upravljanje korisnicima.
2. Dodirnite **Izvoz** i odaberite format izvoza za izvoz podataka o kupcu.

➤ Za pretraživanje informacija o kupcima

1. Dodirnite **Upravljanje korisnicima** za ulazak na zaslon Upravljanje korisnicima.
2. Unesite ili odaberite kriterije pretraživanja. Dodirnite ikonu za prikaz kriterija pretraživanja za odgovarajući stupac; dodirnite ikonu za unos kriterija pretraživanja; dodirnite ikonu za odabir datuma.

Ako je potrebno, dodirnite **Resetiraj** za resetiranje kriterija pretraživanja.

3. Na zaslonu se prikazuju rezultati prema kriterijima pretraživanja.

➤ Za pregled i uređivanje podataka o kupcu

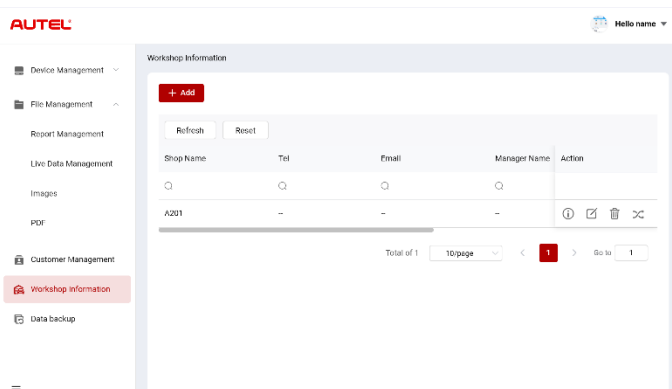
1. Dodirnite **Upravljanje korisnicima** za ulazak na zaslon Upravljanje korisnicima.
2. Dodirnite ikonu ⓘ za pregled podataka o kupcu, uključujući podatke o korisniku i vozilu.
3. Dodirnite **Uredi** za uređivanje podataka o kupcu. Ili dodirnite ikonu ✎ na zaslonu Upravljanje klijentima za uređivanje podataka o klijentu.
Ako trebate dodati više informacija o vozilu, dodirnite **Dodaj**.
4. Dodirnite **Spremi** za spremanje informacija.

➤ **Za brisanje podataka o kupcu**

1. Dodirnite **Upravljanje korisnicima** za ulazak na zaslon Upravljanje korisnicima.
2. Dodirnite ikonu 🗑 i dodirnite **Potvrdi** za brisanje podataka o kupcu.

11.5 Informacije o radionici

Informacije o radionici omogućuju vam upravljanje informacijama o radionici i sinkronizaciju informacija o radionici sa svim uređajima povezanim s tom radionicom.



Slika 11-9 Zaslon s informacijama o radionici

➤ **Za dodavanje servisne radionice**

1. Dodirnite **Informacije o radionici** za ulazak na zaslon s informacijama o radionici.
2. Dodirnite **Dodaj** za ulazak na zaslon Stvori servisnu radionicu.
3. Unesite osnovne podatke i podatke o uređaju te dodirnite **Spremi**. Dodana radionica za popravak pojavit će se na zaslonu s informacijama o radionici.



BILJEŠKA

Polja označena zvjezdicom (*) su obavezna.

➤ **Za pretragu servisne radionice**

1. Dodirnite **Informacije o radionici** za ulazak na zaslon s informacijama o radionici.
2. Unesite ili odaberite kriterije pretraživanja. Dodirnite ikonu  za prikaz kriterija pretraživanja za odgovarajući stupac; dodirnite ikonu  za unos kriterija pretraživanja; dodirnite ikonu  za odabir datuma.

Ako je potrebno, dodirnite **Resetiraj za resetiranje** kriterija pretraživanja.

3. Na zaslonu se prikazuju rezultati prema kriterijima pretraživanja.

➤ **Za pregled i uređivanje detalji servisne radionice**

1. Dodirnite **Informacije o radionici** za ulazak na zaslon s informacijama o radionici.
2. Dodirnite ikonu  za pregled detalja o servisu, uključujući osnovne informacije i informacije o uređaju.
3. Dodirnite **Uredi za uređivanje** podataka o servisu. Ili dodirnite ikonu  na zaslonu s informacijama o radionici.

Ako trebate dodati više informacija o uređaju, dodirnite **Dodaj**.

4. Dodirnite **Spremi** za spremanje informacija.

➤ **Za brisanje podataka o servisu**

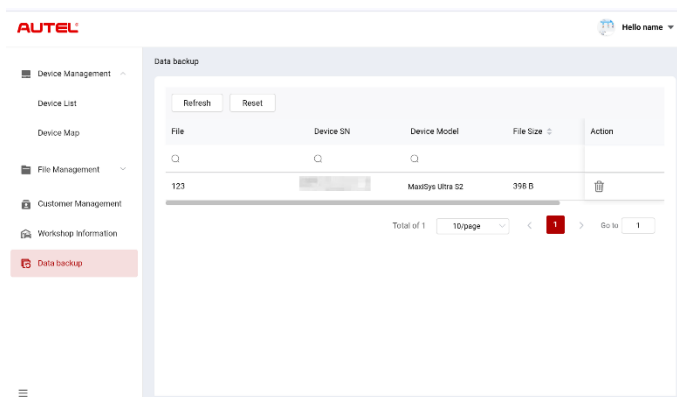
1. Dodirnite **Informacije o radionici** za ulazak na zaslon s informacijama o radionici.
2. Dodirnite ikonu  i dodirnite **Potvrdi** za brisanje podataka o servisu.

➤ **Za sinkronizaciju podataka servisa**

1. Dodirnite **Informacije o radionici** za ulazak na zaslon s informacijama o radionici.
2. Dodirnite ikonu  i dodirnite **Potvrdi** za sinkronizaciju podataka o servisu sa svim uređajima povezanim s tim servisom.

11.6 Sigurnosna kopija podataka

Sigurnosna kopija podataka omogućuje vam sigurnosno kopiranje podataka s vašeg MaxiSys tableta u Autel Cloud. U slučaju da se vaš uređaj izgubi ili ošteti ili ga je potrebno zamijeniti, pohranjene podatke koji su sigurnosno kopirani u Autel Cloud možete jednostavno preuzeti putem tableta kako biste izbjegli gubitak podataka.



Slika 11-10 Zaslona za sigurnosno kopiranje podataka

➤ Za pretraživanje podataka sigurnosne kopije

1. Dodirnite **Sigurnosna kopija podataka** za ulazak u zaslon Sigurnosna kopija podataka.
2. Unesite ili odaberite kriterije pretraživanja. Dodirnite ikonu  za prikaz kriterija pretraživanja za odgovarajući stupac; dodirnite ikonu  za unos kriterija pretraživanja; dodirnite ikonu  za odabir datuma.

Ako je potrebno, dodirnite **Resetiraj za resetiranje** kriterija pretraživanja.

3. Na zaslonu se prikazuju rezultati prema kriterijima pretraživanja.

➤ Za brisanje podataka sigurnosne kopije

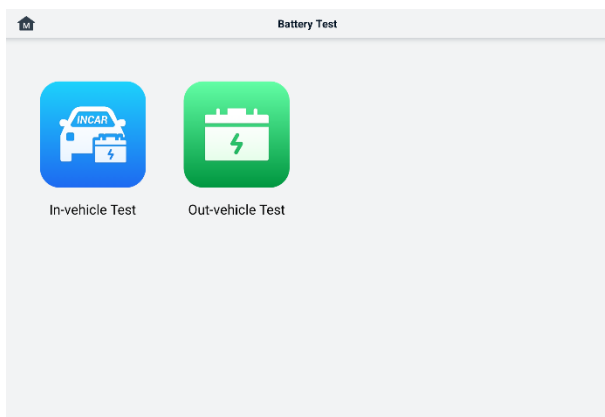
1. Dodirnite **Sigurnosna kopija podataka** za ulazak u zaslon Sigurnosna kopija podataka.
2. Dodirnite ikonu  i dodirnite **Potvrdi** za brisanje podataka sigurnosne kopije.

12 Test baterije

Aplikacija Battery Test omogućuje korisniku izvođenje funkcija testiranja akumulatora u vozilu i izvan vozila kada je tester akumulatora BT506 spojen na MaxiSys tablet i akumulator. Tester akumulatora BT506 omogućuje tehničarima pregled stanja akumulatora i električnog sustava vozila.

BILJEŠKA

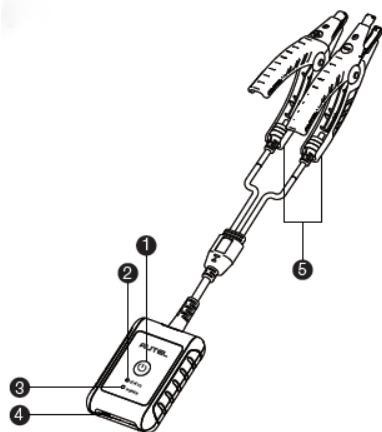
Tester baterija BT506 potrebno je kupiti zasebno.



Slika 122-1 Zaslona za testiranje baterije

12.1 MaxiBAS BT506 tester baterija

12.1.1 Opis funkcije



Slika 122-2 MaxiBAS BT506 tester

1. Gumb za napajanje
2. LED statusa
3. LED dioda za napajanje
4. USB priključak
5. Kabel za stezanje baterije

Tablica 122-1 Opis LED-a

LED	Boja	Opis
LED statusa	Trepćuće zeleno	Tester komunicira putem USB kabela.
	Trepćuće plavo	Tester komunicira putem Bluetootha.
	Trepćuće crveno	Stežaljke akumulatora su spojene na pogrešne terminale akumulatora.

LED	Boja	Opis
LED dioda za napajanje	Puno zeleno	Tester je uključen i baterija je dovoljno napunjena.
	Trepćuće zeleno	Tester se puni. (Svjetli stalno zeleno kada je baterija potpuno napunjena.)
	Puno crveno	Uređaj je u načinu pokretanja.
	Trepćuće crveno	Razina napunjenosti baterije je niska. Molimo napunite je.

12.1.2 Izvori napajanja

MaxiBAS BT506 tester može primati napajanje iz sljedećih izvora:

- Unutarnji baterijski paket
- AC/DC napajanje

❗ VAŽNO

Ne punite tester kada je temperatura ispod 0°C (32°F) ili iznad 45°C (113°F).

12.1.2.1 Unutarnji baterijski paket

MaxiBAS BT506 tester baterija može se napajati unutarnjom punjivom baterijom.

12.1.2.2 AC/DC napajanje — Korištenje adaptera za napajanje

MaxiBAS BT506 tester baterija može se napajati iz električne utičnice pomoću AC/DC adaptera za napajanje. AC/DC napajanje također puni unutarnju bateriju.

12.1.3 Tehničke specifikacije

Tablica 122-2 Tehničke specifikacije

Artikal	Opis
Povezivost	• USB 2.0, tip C • Bluetooth 4.2
Ulazni napon	5 V istosmjerne struje
Radna struja	< 150 mA pri 12 V DC
Unutarnja baterija	Litij-ionska polimerna baterija od 3,7 V/800 mAh

Artikal	Opis
Raspon CCA	100 do 2000 A
Raspon napona	1,5 do 16 V
Radna temperatura	-10°C do 50°C (14°F do 122°F)
Temperatura skladištenja	-20°C do 60°C (-4°F do 140°F)
Dimenzije (D x Š x V)	107 mm (4,21") x 75 mm (2,95") x 26 mm (1,02") (kabel stezaljke nije uključen)
Težina	320 g (0,7 funti)

12.2 Priprema za test

12.2.1 Pregledajte bateriju

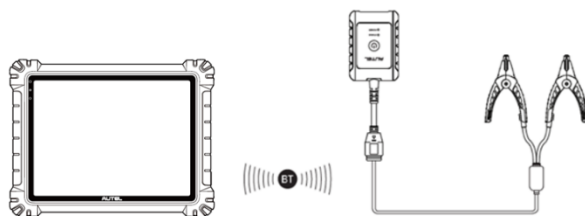
Prije početka testiranja, provjerite bateriju na:

- Pucanje, savijanje ili curenje. Ako primijetite bilo koji od ovih nedostataka, zamijenite bateriju.
- Korodirani, labavi ili oštećeni kablovi i spojevi. Popravite ili zamijenite po potrebi.
- Korozijska na terminalima baterije i prljavština ili kiselina na vrhu kućišta. Očistite kućište i terminale žičanom četkom i mješavinom vode i sode bikarbone.

12.2.2 Spojite tester baterija

➤ Za uparivanje s MaxiSys tabletom

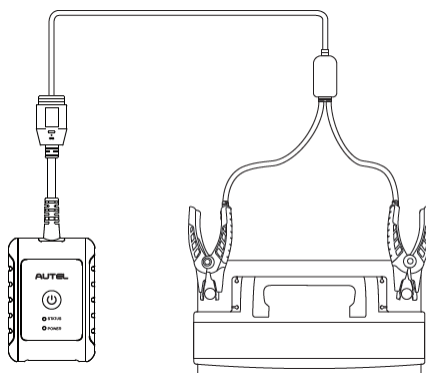
1. Uključite i MaxiSys tablet i tester baterija BT506. Prije početka provjerite jesu li uređaji dovoljno napunjeni.
2. Omogućite Bluetooth na tabletu dodirom **VCMi Manager > BAS BT**. Dodirnite **Skeniraj** u gornjem desnom kutu. Uređaj će početi tražiti dostupne uređaje za uparivanje.
3. Ovisno o vrsti testera baterija, naziv uređaja može se prikazati kao „Maxi“ s nastavkom serijskog broja. Odaberite odgovarajući uređaj za uparivanje.
4. Nakon uspješnog uparivanja, status veze bit će "Povezano".



Slika 122-3 Primjer spajanja testera baterija 1

➤ **Za spajanje na bateriju**

1. Spojite crvenu stezaljku na pozitivni (+) pol baterije.
2. Spojite crnu stezaljku na negativni (-) pol baterije.



Slika 122-4 Primjer spajanja testera baterija 2

12.3 Ispitivanje u vozilu

Test u vozilu koristi se za testiranje baterija ugrađenih u vozilo. Test u vozilu uključuje test baterije, test startera i test generatora. Ovi testovi pomažu u određivanju ispravnosti baterije, startera i generatora.

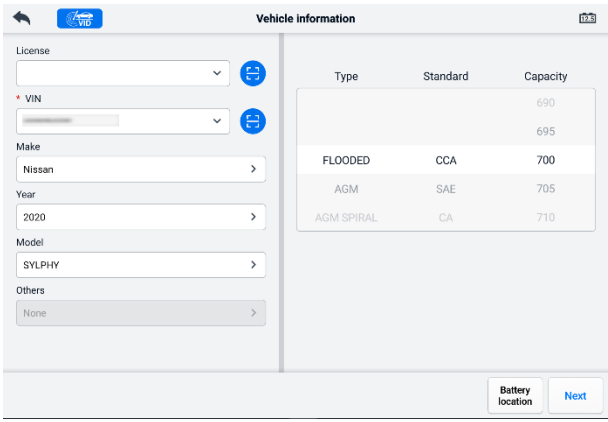
! VAŽNO

početnom zaslonu pojavit će se odricanje od odgovornosti. Molimo pročitajte ugovor s krajnjim korisnikom i dodirnite **Prihvati** za nastavak. Ako dodirnete **Odbij**, nećete moći pravilno koristiti značajke.

Prije testiranja bilo koje baterije, provjerite je li tester baterije uparen s tabletom putem Bluetootha i ispravno spojen na bateriju.

➤ **Za pokretanje testa u vozilu**

1. Dodirnite **Test baterije** u izborniku MaxiSys zadatka. Odaberite **Test u vozilu**.
2. Potvrdite podatke o vozilu na lijevoj strani zaslona. Provjerite je li unesen VIN.
3. Potvrdite podatke o bateriji, uključujući napon, vrstu, standard i kapacitet. Dodirnite **Dalje** za nastavak funkcija testiranja u vozilu.



Slika 122-5 Zaslون s informacijama o bateriji

 BILJEŠKA

U aplikaciji Postavke, opcija Test baterije omogućuje vam promjenu zahtjeva za unos VIN podataka. Ako je postavka omogućena, unos VIN-a više nije obavezan.

Popis gumba koji se mogu pojaviti prilikom pristupa funkcijama nalazi se u donjoj tablici:

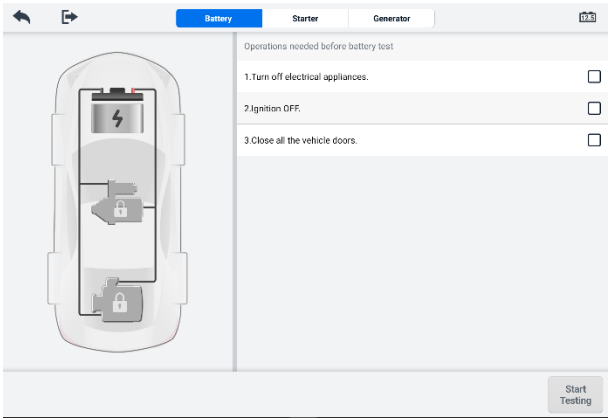
Tablica 122-3 Gornji gumbi alatne trake

Gumb	Ime	Opis
	Priključak baterije	Vrijednost na ikoni označava napon testirane baterije u stvarnom vremenu. Tijekom testiranja baterije, gumb će postati zelen ako je baterija ispravna; u suprotnom će postati crven.
	Izlaz	Povratak na izbornik poslova.
	Nazad	Vraća se na prethodni zaslon.

Gumb	Ime	Opis
	Sljedeći	Dodirnite za nastavak.

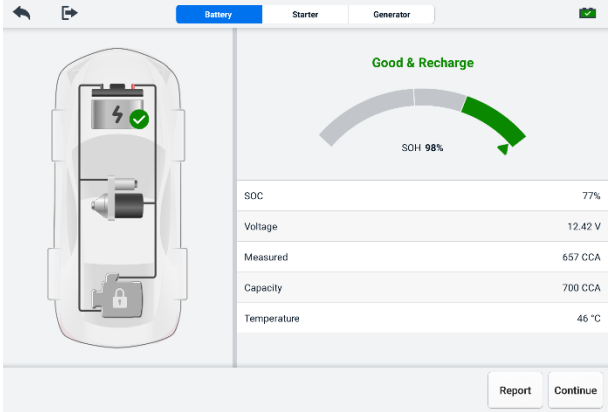
12.3.1 Test baterije

1. Slijedite upute na zaslonu. Označite okvire nakon što su svi potrebni zadaci dovršeni i dodirnite **Započni testiranje**.



Slika 122-6 Zaslon baterije

2. Pričekajte dok se test ne završi. Rezultati testa bit će prikazani na alatu.



Slika 122-7 Zaslon s rezultatima testiranja baterije

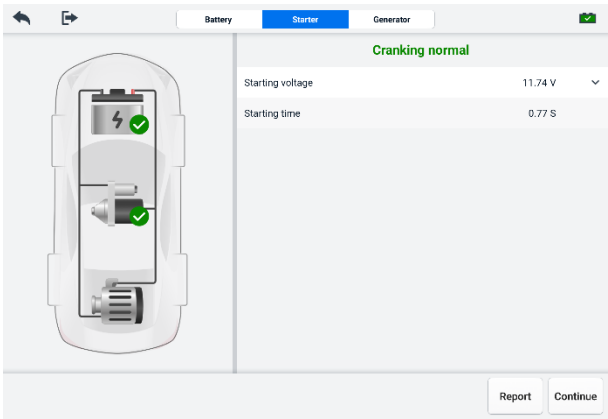
Tablica 122-4 Rezultati testa

Proizlaziti	Opis
Dobra baterija	Baterija je dobra.
Dobro i napuni se	Baterija je dobra, ali nije dovoljno napunjena. Napunite bateriju.
Napuni i ponovno testiraj	Bateriju je potrebno napuniti kako bi se utvrdilo njezino stanje.
Loša ćelija	Zamijenite bateriju.
Zamijenite bateriju	Zamijenite bateriju.

 **BILJEŠKA**
Uvijek dovršite test akumulatora prije nego što nastavite s testovima startera i generatora.

12.3.2 Početni test

Slijedite upute na zaslonu za dovršetak testa. Pokrenite motor i pustite ga da radi u praznom hodu. Rezultati testa prikazat će se na sljedeći način:



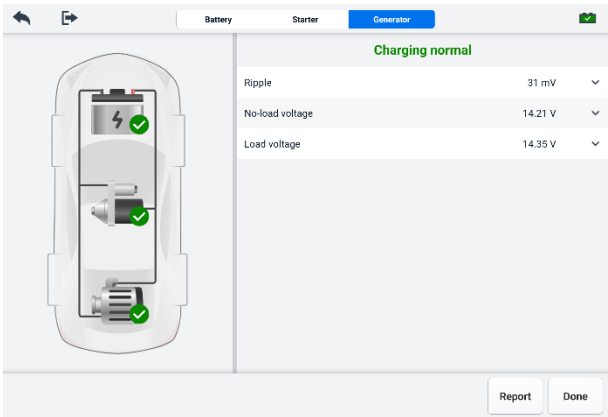
Slika 122-8 Zaslón s rezultatima početnog testa

Tablica 122-5 Rezultati početnog testa

Proizlaziti	Opis
Normalno pokretanje	Starter je dobar.
Struja preniska	Nizak trenutni kapacitet pražnjenja.
Napon prenizak	Nizak kapacitet baterije.
Nije započeto	Starter nije detektiran za pokretanje.

12.3.3 Ispitivanje generatora

Slijedite upute na zaslonu za dovršetak testa. Rezultati testa prikazat će se na sljedeći način:



Slika 122-9 Zaslون s rezultatima testiranja generatora

Tablica 122-6 Rezultati ispitivanja generatora

Proizlaziti	Opis
Normalno punjenje	Generator radi normalno.
Izlaz prenizak	- Remen koji spaja starter i generator je labav. - Kabel koji spaja starter i akumulator je labav ili korodiran.
Izlaz previsok	- Generator nije pravilno spojen na masu. - Regulator napona je pokvaren i potrebno ga je zamijeniti.
Preveliko valovanje	Komutacijska dioda je pokvarena.
Nema izlaza	- Kabel je labav. - Neka vozila sa sustavima za upravljanje napajanjem ne osiguravaju put za punjenje zbog dovoljnog kapaciteta opterećenja baterije. - Generator ili regulator napona je pokvaren i potrebno ga je zamijeniti.

12.4 Test izvan vozila

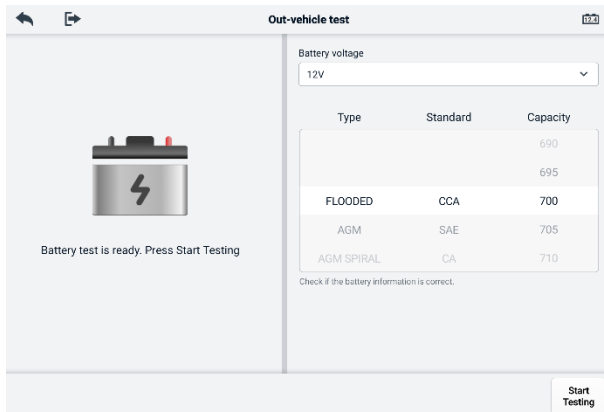
Test izvan vozila koristi se za testiranje stanja baterija koje nisu spojene na vozilo. Cilj

ove funkcije je provjeriti zdravstveno stanje baterije.

12.4.1 Postupak ispitivanja

➤ Za početak testa izvan vozila

1. Spojite stezaljke testera na priključke akumulatora.
2. Dodirnite **Test baterije** u izborniku MaxiSys zadatka. Odaberite **Test izvan vozila**.
3. Odaberite odgovarajuću vrstu baterije, standard ocjenjivanja i CCA vrijednost. Dodirnite **Započni testiranje** za početak testa.



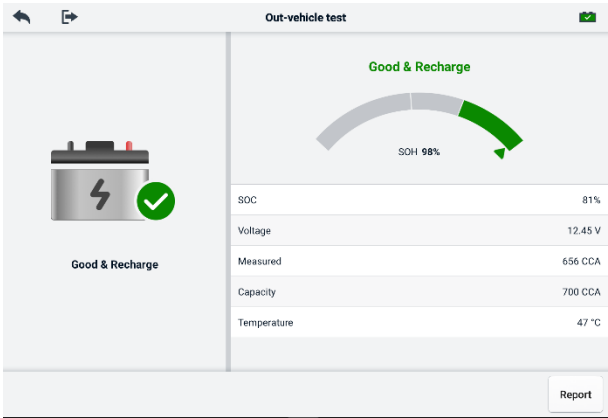
Type	Standard	Capacity
		690
		695
FLOODED	CCA	700
AGM	SAE	705
AGM SPIRAL	CA	710

Check if the battery information is correct.

Start Testing

Slika 122-10 Zaslona za testiranje izvan vozila

4. Rezultati testa će se prikazati za nekoliko sekundi.



Slika 122-11 Zaslon s rezultatima ispitivanja izvan vozila

12.4.2 Rezultati testa

Tablica 122-7 Rezultati ispitivanja izvan vozila

Proizlaziti	Opis
Dobra baterija	Baterija zadovoljava potrebne standarde.
Dobro i napuni se	Baterija je dobra, ali je slabo napunjena. Potpuno napunite bateriju. Provjerite uzroke niskog napunjenosti.
Napuni i ponovno testiraj	Bateriju je potrebno napuniti kako bi se utvrdilo njezino stanje.
Zamijenite bateriju	Baterija ne zadovoljava industrijske standarde.
Loša ćelija	Baterija ne zadovoljava industrijske standarde.

13 Postavke

Pristupite izborniku Postavke za podešavanje zadanih postavki i pregled informacija o sustavu MaxiSys. Za postavke sustava MaxiSys dostupne su sljedeće opcije:

- Jedinica
- Jezik
- Postavke ispisa
- Postavke izvješća
- Push obavijest
- Automatsko ažuriranje
- Postavke ADAS-a
- Prijenos OBFCM-a
- Popis vozila
- Sortiranje aplikacija
- Test baterije
- Kod zemlje/regije
- Zakoni i propisi
- Postavke sustava
- Oko

13.1 Jedinica

Ova opcija vam omogućuje promjenu mjerne jedinice za dijagnostički sustav.

➤ Za podešavanje postavke jedinice

1. Dodirnite aplikaciju **Postavke** u izborniku MaxiSys Job.
2. Dodirnite opciju **Jedinica** u lijevom stupcu.
3. Odaberite odgovarajuću mjernu jedinicu. Kvačica će se prikazati desno od odabrane jedinice.
4. Dodirnite gumb **Početna** u gornjem lijevom kutu za povratak na izbornik MaxiSys Job ili odaberite drugu opciju postavki za postavljanje sustava.

13.2 Jezik

Ova opcija vam omogućuje podešavanje jezika prikaza za MaxiSys sustav.

➤ **Za podešavanje postavki jezika**

1. Dodirnite aplikaciju **Postavke** u izborniku MaxiSys Job.
2. Dodirnite opciju **Jezik** u lijevom stupcu.
3. Odaberite odgovarajući jezik. Kvačica će se prikazati desno od odabranog jezika.
4. Dodirnite gumb **Početna** u gornjem lijevom kutu za povratak na izbornik MaxiSys Job ili odaberite drugu opciju postavki za postavljanje sustava.

13.3 Postavke ispisa

Ova opcija omogućuje vam ispis s tableta na mrežni pisač putem računala.

➤ **Za postavljanje veze s pisačem**

1. Dodirnite **Postavke** u izborniku MaxiSys Job.
2. Dodirnite **Postavke ispisa** na lijevom stupcu.
3. Dodirnite **Ispis putem PC-linka** ili **Ispis putem Wi-Fi mreže** za aktiviranje funkcije ispisa koja omogućuje uređaju slanje datoteka na pisač putem računala putem Wi-Fi ili Ethernet veze.
4. Dodirnite gumb **Početna** u gornjem lijevom kutu za povratak na izbornik MaxiSys Job ili odaberite drugu opciju postavki za postavljanje sustava.

13.3.1 Operacije ispisa

➤ **Za instalaciju upravljačkog programa pisača MaxiSys**

1. Preuzmite **Maxi PC Suite** s www.autel.com > Podrška > Preuzimanja > Autel Update Tools i instalirajte ga na računalo sa sustavom Windows.
2. Dvaput kliknite na **Setup.exe**.
3. Odaberite jezik instalacije i čarobnjak će se učitati.
4. Slijedite upute na zaslonu i kliknite na **Dalje** za nastavak.
5. Kliknite **Instaliraj** i program upravljačkog programa pisača bit će instaliran na računalo.
6. Kliknite **Završi** za dovršetak instalacije.

BILJEŠKA

MaxiSys pisač se automatski pokreće nakon instalacije. Računalo, pisač i tablet moraju biti spojeni na istu mrežu.

Ovaj odjeljak opisuje kako primiti datoteku s MaxiSys tableta i izvršiti ispis putem računala.

BILJEŠKA

1. Prije ispisa provjerite je li tablet spojen na istu mrežu kao i vaše računalo, bilo putem Wi-Fi-ja ili LAN-a.
 2. Provjerite je li računalo na kojem je instaliran program Printing Services spojeno na pisač.
-

➤ Za ispis putem računala

1. Prije ispisa provjerite je li tablet spojen na računalnu mrežu, bilo putem Wi-Fi-ja ili LAN-a.
 2. Pokrenite program **PC Link** na računalo.
 3. Odaberite karticu **MaxiSys pisač**.
 4. Dodirnite gumb **Ispis** u alatnoj traci na vrhu tableta. Dokument će biti poslan na računalo.
 - Ako je **automatski ispis** Ako je u MaxiSys pisaču odabrana opcija, MaxiSys pisač će automatski ispisati primljeni dokument.
 - Ako opcija **Automatski ispis** nije odabrana, kliknite gumb **Otvori PDF datoteku** za pregled datoteka. Odaberite datoteku(e) za ispis i kliknite **Ispis**.
-

BILJEŠKA

Da biste potvrdili da pisač radi normalno, možete kliknuti na **Test Print** u programu PC Link za testiranje.

13.4 Postavke izvješća

On Dostupne su opcije kao što su Izvješće o skeniranju, Prijenos izvješća u oblak, Informacije o osiguranju i Status spremnosti za OBD u funkciji Postavke izvješća. Uključite /isključite gumb za omogućavanje/onemogućivanje željene funkcije. Ako gumb prikazuje plavu boju, to znači da je odabrana funkcija omogućena. Ako gumb prikazuje sivu boju, to znači da je odabrana funkcija onemogućena.

➤ Za omogućavanje funkcije prijena izvješća u oblak

1. Dodirnite aplikaciju **Postavke** u izborniku MaxiSys Job.
2. Dodirnite opciju **Postavke izvješća** u lijevom stupcu.
3. **uključite** gumb. Odaberite **Ručno** ili **Automatski** ovisno o stvarnoj situaciji.

4. Dodirnite gumb **Početna** u gornjem lijevom kutu za povratak na izbornik MaxiSys Job ili odaberite drugu opciju postavki za postavljanje sustava.

Status spremnosti za OBD je onemogućen prema zadanim postavkama. Status spremnosti za OBD će se automatski očitati u funkciji automatskog skeniranja nakon što se omogući gumb Status spremnosti za OBD.

13.5 Push obavijest

Ova opcija omogućuje vam upravljanje obavijestima. Postavke obavijesti uključene su prema zadanim postavkama i korisnici ih ne mogu isključiti kako se određene obavijesti sustava, poput sigurnosnih upozorenja sustava, ne bi blokirale. Za primanje mrežnih poruka potreban je pristup internetu.

➤ Za upravljanje drugim obavijestima

1. Dodirnite **Postavke** u izborniku MaxiSys Job.
2. Dodirnite **Push obavijesti** u lijevom stupcu.
3. Dodirnite ▼ gumb s desne strane za otvaranje padajućeg popisa.
4. Postoje četiri opcije: Omogući sve obavijesti, Ograniči na 3 obavijesti ili manje tjedno, Ograniči na 1 obavijest tjedno i Onemogući sve obavijesti. Odaberite što god želite.
5. Dodirnite **Početna** u gornjem lijevom kutu za povratak na izbornik MaxiSys Job. Ili odaberite drugu opciju postavki za postavljanje sustava.

BILJEŠKA

1. Obavijesti će se prikazati na zaslonu. Povucite zaslon od vrha da biste provjerili primljene poruke. Ako popis poruka pokriva više od jednog zaslona, povucite popis gore ili dolje da biste ih vidjeli.
 2. Dodirivanjem određene poruke pokreće se odgovarajuća aplikacija. Na primjer, ako dodirnete obavijest o ažuriranju, pokrenut će se aplikacija ažuriranja.
-

13.6 Automatsko ažuriranje

Automatsko ažuriranje omogućuje alatu automatsko ažuriranje operativnog sustava, sustava MaxiSys i softvera za pokrivenost vozila. Svaki se može konfigurirati za automatsko ažuriranje u određeno vrijeme. Dodirnite gumb **UKLJUČENO/ISKLJUČENO** da biste omogućili/onemogućili željeno vrijeme automatskog ažuriranja.

➤ Za postavljanje automatskog ažuriranja sustava ili vozila

1. Dodirnite aplikaciju **Postavke** u izborniku MaxiSys Job.
2. Dodirnite opciju **Automatsko ažuriranje** u lijevom stupcu. Tri stavke

automatskog ažuriranja prikazat će se na desnoj strani zaslona.

3. Odaberite vrstu ažuriranja koju želite zakazati. Postavite gumb na **UKLJUČENO**.
4. Dodirnite vrijeme za postavljanje vremena ažuriranja. Ako je vrijeme ažuriranja postavljeno i uređaj je spojen na internet, odabrani softver će se automatski ažurirati u konfigurirano vrijeme.

13.7 Prijenos OBFCM-a

Ova vam opcija omogućuje prijenos podataka o emisijama ugljičnog dioksida (OBFCM podaci) putničkih vozila i lakih komercijalnih vozila u pozadinu praćenja europske zemlje.

Uključite gumb kako biste omogućili ovu funkciju, a zatim odaberite odgovarajuću zemlju i unesite adresu OBFCM nadzornog poslužitelja. Kada je postavka dovršena, odaberite EOBD softver u aplikaciji Dijagnostika. Nakon očitavanja OBFCM podataka u informacijama o vozilu, podaci se mogu poslati na nadzorni poslužitelj u odgovarajućoj zemlji.

BILJEŠKA

Ne omogućavajte ovu funkciju u zemljama izvan Europe ili kada nije potrebno slati podatke praćenja OBFCM-a.

13.8 Postavke ADAS-a

- **Za aktiviranje kalibracije MaxiSys ADAS-a**
 1. Potvrdite da registrirani MaxiSys tablet ima dostupna ažuriranja.
 2. Odaberite **Postavke** u izborniku MaxiSys Job.
 3. Dodirnite **ADAS postavke**.
 4. Skenirajte QR kod na ADAS okviru za povezivanje ili ručno unesite serijski broj okvira kada QR kod nije dostupan.
 5. Unesite validacijski kod s ADAS kalibracijske kartice.
 6. Sustav će se resetirati i izbornik poslova će se prikazati nakon što je registracija dovršena.

13.9 Popis vozila

Ova opcija vam omogućuje sortiranje vozila po abecednom redu ili po učestalosti korištenja.

- **Za podešavanje postavki popisa vozila**
 1. Dodirnite aplikaciju **Postavke** u izborniku MaxiSys Job.

2. Dodirnite **Popis vozila** u lijevom stupcu.
3. Odaberite željenu vrstu sortiranja. Kvačica će se prikazati desno od odabrane stavke.
4. Dodirnite gumb **Početna** u gornjem lijevom kutu za povratak na izbornik MaxiSys Job ili odaberite drugu opciju postavki za postavljanje sustava.

13.10 Sortiranje aplikacija

Ova vam opcija omogućuje popis aplikacija prema potrebi na svakom zaslonu. Povucite aplikacije gore i dolje kako biste često korištene aplikacije zadržali na prvom ili drugom zaslonu izbornika MaxiSys Job.

13.11 Test baterije

Ova funkcija vam omogućuje promjenu zahtjeva za unos VIN podataka. Ako je postavka omogućena, unos VIN-a više nije obavezan.

13.12 Kod zemlje/regije

Ova funkcija pruža opcije Wi-Fi kanala za različite regije zemalja kako bi se osigurala pouzdana i stabilna Wi-Fi komunikacija. Prije podešavanja, povežite tablet s VCMi2.

➤ Za podešavanje postavke pozivnog broja zemlje

1. Dodirnite aplikaciju **Postavke** u izborniku MaxiSys Job.
2. Dodirnite opciju **Kod države/regije** u lijevom stupcu.
3. Odaberite odgovarajuću državu/regiju. Prikazat će se poruka potvrde.
4. Dodirnite gumb **Početna** u gornjem lijevom kutu za povratak na izbornik MaxiSys Job ili odaberite drugu opciju postavki za postavljanje sustava.

🔗 BILJEŠKA

Ako tablet ne može pronaći VCMi2 putem Wi-Fi veze nakon postavljanja pozivnog broja države, molimo vas da spojite VCMi2 s tabletom putem USB kabela ili Bluetooth veze kako biste pokušali ponovno.

13.13 Zakoni i propisi

Ova funkcija pruža informacije o zakonima i propisima, uključujući ugovor o licenci za krajnjeg korisnika, odricanje od odgovornosti za proizvode i pravila o privatnosti. Molimo pažljivo pročitajte ove zakone i propise prije korištenja ovog proizvoda.

13.14 Postavke sustava

Ova funkcija vam omogućuje izravan pristup sučelju postavki sustava Android, gdje možete prilagoditi razne postavke sustava za platformu Android. Što se tiče bežičnih i mrežnih postavki, raznih postavki uređaja poput zvuka i zaslona, kao i sigurnosnih postavki sustava, možete provjeriti povezane informacije o sustavu Android. Za dodatne informacije pogledajte dokumentaciju sustava Android.

13.15 Oko

Funkcija O nama pruža informacije o dijagnostičkom uređaju MaxiSys, uključujući naziv proizvođača, verziju, hardver i serijski broj.

➤ **Za provjeru informacija o proizvođaču MaxiSys u odjeljku O nama**

1. Dodirnite aplikaciju **Postavke** u izborniku MaxiSys Job.
2. Dodirnite opciju **O nama** u lijevom stupcu. Zaslona s informacijama o proizvođaču prikazuje se s desne strane.
3. Dodirnite gumb **Početna** u gornjem lijevom kutu za povratak na izbornik MaxiSys Job ili odaberite drugu opciju postavki za postavljanje sustava.

14 Ažuriraj

Aplikacija za ažuriranje na tabletu preuzima najnoviju verziju softvera. Ažuriranja poboljšavaju mogućnosti MaxiSys aplikacija, obično dodavanjem novih testova, pokrivanjem novih modela ili dodavanjem novih ili poboljšanih aplikacija.

Tablet automatski traži dostupna ažuriranja za sav MaxiSys softver kada je spojen na internet. Sva pronađena ažuriranja mogu se preuzeti i instalirati na uređaj.

BILJEŠKA

Prije korištenja aplikacije za ažuriranje provjerite je li tablet registriran. Za detaljan vodič za registraciju pogledajte [Autel korisnički centar](#)

➤ Za ažuriranje softvera

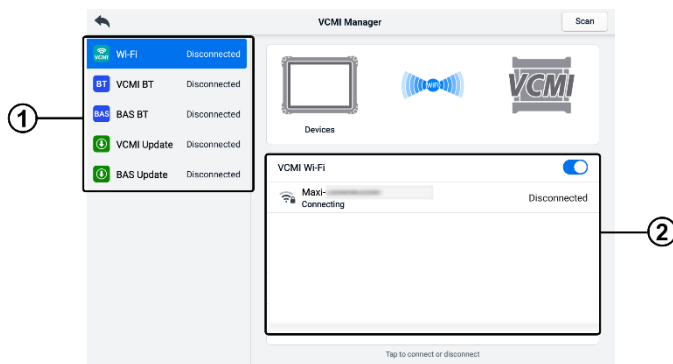
1. Uključite tablet i provjerite je li spojen na izvor napajanja te ima li stabilnu internetsku vezu.
2. Dodirnite gumb **Ažuriraj** aplikaciju u izborniku MaxiSys Job. Prikazuje se zaslon Ažuriraj aplikaciju.
3. Na zaslonu Ažuriranje dodirnite gumb **Preuzmi** da biste ažurirali određene stavke ili dodirnite gumb **Ažuriraj sve** da biste ažurirali sve dostupne stavke.
4. Dodirnite **Više** za pregled detalja svih dostupnih ažuriranja. Također možete dodirnuti gumb **Preuzmi** ili **Ažuriraj sve** za ažuriranje.
5. Tijekom ažuriranja dodirnite  ikonu za prekid procesa ažuriranja. Dodirnite  ikonu za nastavak ažuriranja i proces će se nastaviti od točke pauze.
6. Kada se proces ažuriranja završi, softver će se automatski instalirati. Nova verzija će zamijeniti stariju verziju.

BILJEŠKA

Za upravljanje računom, idite na karticu Centar za članove.

15 VCMi upravitelj

VCMi Manager je aplikacija za povezivanje MaxiSys tableta s VCMi2. Ova aplikacija omogućuje vam uparivanje tableta s VCMi2 i provjeru statusa komunikacije. Vezu možete uspostaviti putem Bluetootha ili Wi-Fi-ja, pri čemu je potonji stabilniji i brži za rad modula.



Slika 155-1 Zaslon VCMi upravitelja

1. **Veza Način:** dostupno je pet načina povezivanja. Status povezivanja prikazuje se pored svakog načina.
 - Wi-Fi veza — kada je spojeno na bežični uređaj, stanje veze prikazuje se kao „Povezano“. U suprotnom, prikazuje se kao „Prekinuto“.
 - Uparivanje VCMi Bluetoothom — kada je VCMi2 uparen s tabletom putem Bluetootha, status veze prikazuje se kao „Povezano“. U suprotnom, prikazuje se kao „Nepovezano“.
 - BAS Bluetooth uparivanje — kada je uparen s testerom baterija putem Bluetootha, status veze prikazuje se kao „Povezano“. U suprotnom, prikazuje se kao „Prekinuto“.
 - Ažuriranje VCMi-ja — povezuje VCMi2 s dijagnostičkim tabletom, a zatim ažurira firmver VCMi2 putem tableta.
 - Ažuriranje BAS — povezuje tester baterija s dijagnostičkim tabletom, a zatim ažurira firmver testera baterija putem tableta.
2. **Postavke:** ovaj odjeljak vam omogućuje upravljanje bežičnim uparivanjem ili postavljanje mrežne veze. Prebacite gumb **UKLJUČENO/ISKLJUČENO** na **UKLJUČENO**. Prikazat će se dostupni uređaji za uparivanje. Dodirnite željeni za početak uparivanja.

15.1 Wi-Fi veza

Wi-Fi veza je napredna funkcija za brzo povezivanje s VCM12. Budući da Wi-Fi veza podržava 5G, MaxiSys tablet i VCM12 dijele brži i stabilnija veza pri korištenju ove metode komunikacije.

Wi-Fi veza je idealan način komunikacije pri korištenju funkcije mjerenja osciloskopom. Osciloskop

➤ Za povezivanje VCM12 s tabletom putem Wi-Fi mreže

1. Uključite tablet.
2. Spojite 26-pinski kraj glavnog kabela na VCM12 konektor za podatke vozila.
3. Spojite 16-pinski kraj glavnog kabela na konektor podatkovne veze vozila (DLC).
4. Dodirnite **VCM1 Manager** u izborniku MaxiSys Job na tabletu.
5. Odaberite **Wi-Fi** s popisa načina povezivanja.
6. Povucite gumb za Wi-Fi na **UKLJUČENO**. Dodirnite **Skeniraj** u gornjem desnom kutu. Uređaj će početi tražiti dostupne uređaje.
7. Ovisno o vrsti VCM12 koju koristite, naziv uređaja može se prikazati kao „Maxi“ s nastavkom serijskog broja. Odaberite odgovarajući uređaj za spajanje.
8. Kada se veza uspostavi, status veze prikazuje se kao „Povezano“.
9. Gumb VCM12 na navigacijskoj traci sustava pri dnu zaslona prikazuje zelenu ikonu Wi-Fi mreže, što označava da je tablet spojen na VCM12.
10. Ponovno dodirnite povezani uređaj da biste ga odspojili.

BILJEŠKA

Za brzu vezu, molimo vas da se povežete u stabilnom mrežnom okruženju.

15.2 VCMi Bluetooth uparivanje

Bluetooth uparivanje je osnovni način bežičnog povezivanja. VCMi2 mora biti spojen na vozilo ili na dostupan izvor napajanja kako bi bio uključen tijekom postupka sinkronizacije. Provjerite ima li tablet napunjenu bateriju ili je spojen na AC/DC napajanje.

➤ Za uparivanje VCMi2 s tabletom

1. Uključite tablet.
2. Spojite 26-pinski kraj glavnog kabela na konektor za podatke vozila VCMi 2.
3. Spojite 16-pinski kraj glavnog kabela na konektor podatkovne veze vozila (DLC).
4. Dodirnite **VCMi Manager** u izborniku MaxiSys Job na tabletu.
5. Odaberite **VCMi BT** s popisa načina povezivanja.
6. Povucite gumb za uključivanje/isključivanje Bluetootha na **UKLJUČENO**. Dodirnite **Skeniraj** u gornjem desnom kutu. Uređaj će početi tražiti dostupne uređaje za uparivanje.
7. Ovisno o vrsti VCMi2 koju koristite, naziv uređaja može se prikazati kao „Maxi“ s nastavkom serijskog broja. Odaberite odgovarajući uređaj za uparivanje.
8. Nakon uspješnog uparivanja, status veze prikazuje se kao „Povezano“.
9. Pričekajte nekoliko sekundi i gumb VCMi2 na navigacijskoj traci sustava pri dnu zaslona prikazat će zelenu BT ikonu, što označava da je tablet spojen na VCMi2.
10. Ponovno dodirnite povezani uređaj da biste ga odspojili.

🔗 BILJEŠKA

VCMi2 uređaj može se upariti samo s jednim tabletom istovremeno, a nakon što je uparen, neće biti vidljiv nijednom drugom uređaju.

15.3 BAS Bluetooth uparivanje

Uređaj za ispitivanje baterija BT506 može se povezati s tabletom putem Bluetootha. Prije upotrebe provjerite je li uređaj za ispitivanje baterija BT506 dovoljno napunjen ili je spojen na vanjski izvor napajanja.

➤ Za uparivanje testera baterija s tabletom

1. Uključite tablet i tester baterije.
2. Dodirnite **VCMI Manager** u izborniku MaxiSys Job na tabletu.
3. Odaberite **BAS BT** s popisa načina povezivanja.
4. Povucite gumb za Bluetooth na **UKLJUČENO**. Dodirnite **Skeniraj** u gornjem desnom kutu zaslona. Uređaj će početi tražiti dostupne uređaje za uparivanje.
5. Ovisno o vrsti testera baterija, naziv uređaja može se pojaviti kao "Maxi" s dodatkom serijskog broja testera baterija. Odaberite odgovarajući uređaj za uparivanje.
6. Nakon uspješnog uparivanja, status veze glasi „Povezano“.

15.4 Ažuriranje VCMI-ja

VCMI ažuriranje pruža najnovije ažuriranje za povezani VCMI2. Prije ažuriranja VCMI2 firmvera, provjerite je li mreža tableta stabilna i ne napuštajte stranicu VCMI ažuriranje tijekom nadogradnje.

➤ Za ažuriranje VCMI2

1. Uključite tablet.
2. Spojite VCMI2 na tablet putem USB kabela.
3. Dodirnite **VCMI Manager** u izborniku MaxiSys Job na tabletu.
4. Odaberite **VCMI ažuriranje** s popisa načina povezivanja.
5. Ako instalirana verzija nije najnovija, trenutna i najnovija verzija prikazat će se na zaslonu nakon nekoliko sekundi. Dodirnite **Ažuriraj sada** za ažuriranje VCMI2 ako je dostupan.

15.5 Ažuriranje BAS-a

Prije ažuriranja firmvera testera baterija, provjerite je li mrežna veza stabilna.

➤ **Za ažuriranje firmvera testera baterija**

1. Uključite tablet i tester baterije.
2. Spojite tester baterija na tablet putem Bluetootha ili USB kabela.
3. Dodirnite aplikaciju **VCMI Manager** u izborniku MaxiSys Job na tabletu.
4. Odaberite **BAS Ažuriranje** s popisa načina povezivanja.
5. Ako instalirana verzija nije najnovija, trenutna i najnovija verzija prikazat će se na zaslonu nakon nekoliko sekundi. Dodirnite **Ažuriraj sada** za ažuriranje BAS firmvera ako je dostupan.



BILJEŠKA

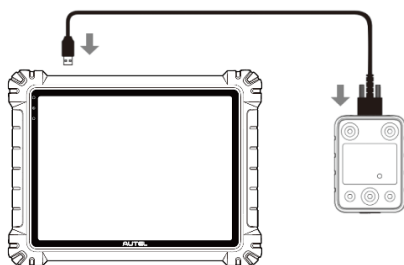
Ne napuštajte stranicu za ažuriranje BAS-a tijekom nadogradnje.

16 Ručni inklinometar

Spojite ručni inklinometar na MaxiSys tablet i otvorite aplikaciju Ručni inklinometar koja može točno izmjeriti visinu vožnje Mercedes-Benz vozila, što je baza podataka za podešavanje vrijednosti nagiba kotača, nagiba i toka tijekom postupka centriranja kotača.

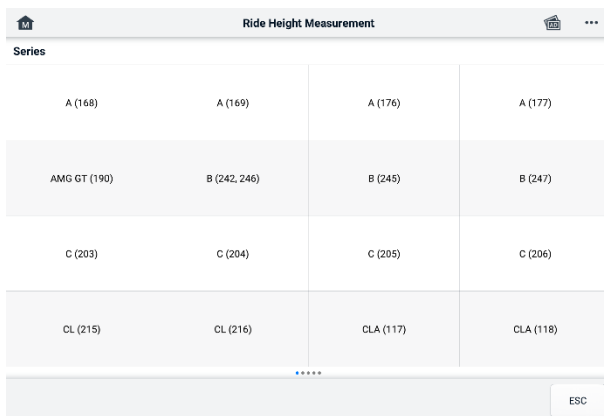
➤ Za mjerenje visine vožnje Mercedes-Benz vozila

1. Spojite ručni inklinometar na USB priključak na MaxiSys tabletu pomoću isporučenog USB kabela.



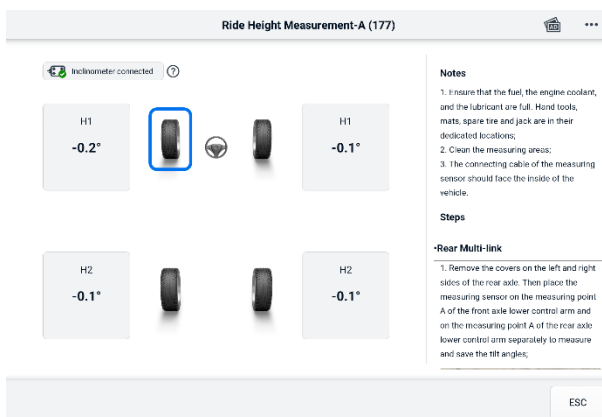
Slika 166-1 Spajanje MaxiSys tableta i ručnog inklinomjera

2. Dodirnite gumb aplikacije **Ručni inklinometar** na MaxiSys Izbornik poslova za otvaranje zaslona za odabir serije vozila.



Slika 166-2 Zaslona za odabir serije vozila

3. Slijedite upute na zaslonu za mjerenje visine vožnje. Izmjereni rezultati automatski će se prenijeti na tablet i prikazati u odgovarajućem okviru za unos.



Slika 166-3 Zaslon s rezultatima mjerenja visine vožnje

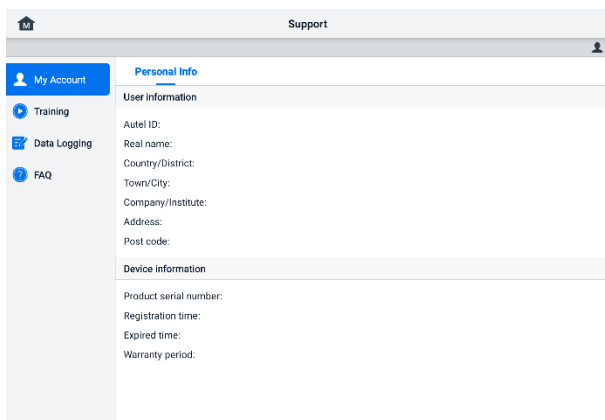
-
-  **BILJEŠKA**
- Dodirnite  gumb u gornjem desnom kutu zaslona za otvaranje padajućeg izbornika s opcijama: Kalibriraj, Ažuriraj, Pomoć. Kratki vodič o korištenju Autel ručnog inklinometra prikazat će se nakon dodira opcije **Pomoć**.
-

17 Podrška

Ova aplikacija pokreće platformu za podršku koja sinkronizira Autelovu online servisnu baznu stanicu s MaxiSys tabletom. Povezana s Autelovim servisnim kanalom i online zajednicama, aplikacija za podršku pruža najbrži način za rješavanje problema, omogućujući vam slanje zahtjeva za pomoć kako biste dobili izravnu uslugu i podršku.

17.1 Raspored podrške za ekran

Sučeljem aplikacije Podrška navigira se pomoću gumba Početna na gornjoj alatnoj traci. Glavni dio zaslona Podrška podijeljen je u dva dijela. Uski stupac s lijeve strane je glavni izbornik; odaberite jednu temu iz glavnog izbornika da biste prikazali odgovarajući zaslon s funkcijom s desne strane.



Slika 177-1 Zaslon za podršku aplikacije

17.2 Moj Račun

Moj Zaslon računa prikazuje sveobuhvatne informacije o korisniku i proizvodu, koje su sinkronizirane s online registriranim računom.

17.2.1 Osobni podaci

Podaci o korisniku i podaci o uređaju nalaze se u odjeljku Osobni podaci.

- Podaci o korisniku — prikazuje detaljne podatke o vašem registriranom online Autel računu, kao što su vaš Autel ID, ime, adresa i ostali kontaktni podaci.
- Informacije o uređaju — prikazuje podatke o registriranom proizvodu, uključujući serijski broj proizvoda, vrijeme registracije, vrijeme isteka i jamstveni rok.

17.3 Trening

Odjeljak za obuku nudi brze poveznice na Autelove online video račune. Odaberite video kanal prema jeziku kako biste vidjeli sve dostupne Autelove online video tutorijale o temama kao što su tehnike korištenja proizvoda i postupci dijagnostike vozila.

17.4 Prijenos podataka

Odjeljak za bilježenje podataka čuva zapise svih **podataka o povratnim informacijama** (poslanim), **podacima bez povratnih informacija** (nisu poslane, ali su spremljene) ili podacima **o povijesti** (do posljednjih 20 zapisa testiranja) na dijagnostičkom sustavu. Osoblje za podršku primit će i obraditi poslana izvješća putem platforme za podršku. Rješenje će biti poslano natrag što je prije moguće. Možete nastaviti komunicirati s platformom za podršku dok se problem ne riješi.

➤ Za odgovor u sesiji zapisivanja podataka

1. Dodirnite oznaku **Povratne informacije** za pregled popisa poslanih zapisa podataka.
2. Odaberite određenu stavku za pregled najnovijeg ažuriranja napretka obrade.
3. Dodirnite polje za unos na dnu zaslona i unesite svoj odgovor. Osim toga, možete dodati privitak ako je potrebno.
4. Dodirnite Pošalji **da** biste poslali svoju poruku podršci Autela.

17.5 Često postavljana pitanja

Odjeljak s često postavljanim pitanjima pruža sveobuhvatne reference za sva često postavljana i odgovorena pitanja o korištenju Autelovog online članskog računa te postupcima kupnje i plaćanja.

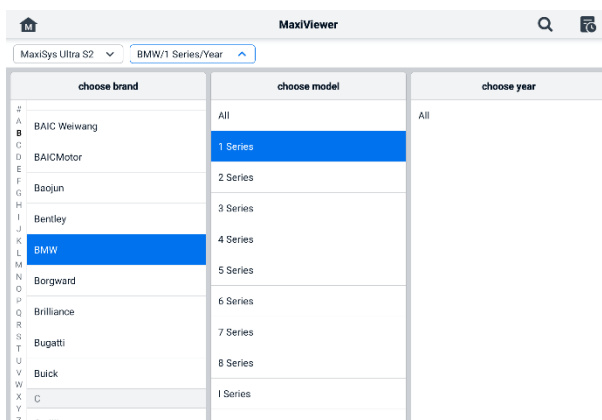
- Račun — prikazuje pitanja i odgovore o korištenju Autelovog mrežnog korisničkog računa.
- Kupovina — prikazuje pitanja i odgovore o metodama ili postupcima kupnje proizvoda putem interneta.
- Plaćanje — prikazuje pitanja i odgovore o metodama ili postupcima plaćanja proizvoda putem interneta.

18 MaxiViewer

Aplikacija MaxiViewer omogućuje vam pretraživanje funkcija koje podržavaju naši alati i informacija o verziji. Postoje dva načina pretraživanja, pretraživanjem alata i vozila ili pretraživanjem funkcija.

➤ Za pretraživanje po vozilu

1. Dodirnite aplikaciju **MaxiViewer** u izborniku MaxiSys Job. Prikazuje se zaslon aplikacije MaxiViewer.
2. Dodirnite naziv alata u gornjem lijevom kutu za padajući popis alata. Dodirnite onaj koji želite pretražiti.
3. Dodirnite marku vozila, model i godinu proizvodnje koju želite pretražiti.



Slika 188-1 MaxiViewer zaslon 1

4. Sve funkcije koje podržava odabrani alat za odabrano vozilo prikazuju se kao nekoliko stupaca.

MaxiViewer						
MaxiSys Ultra S2		BMW/1 Series/Year		System	Engine	Chassis
Year	System	Engine	Chassis	Function	Sub function	Version
/	Body	/	F21	Coding	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	F40	Coding	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	F52	Coding	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	E81	ECU information	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	E82	ECU information	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	E87	ECU information	/	Above BMW_V18.20
/	Body	/	E88	ECU information	/	Above BMW_V18.20
				ECU		Above

Slika 188-2 MaxiViewer zaslon 2

➤ Za pretraživanje po funkcijama

1. Dodirnite aplikaciju **MaxiViewer** u izborniku MaxiSys Job. Prikazuje se zaslon aplikacije MaxiViewer.
2. Dodirnite naziv alata u gornjem lijevom kutu za padajući popis alata. Dodirnite onaj koji želite pretražiti.
3. Dodirnite ikonu za pretraživanje u gornjem desnom kutu i unesite funkciju koju želite pretražiti u okvir za pretraživanje. Na zaslonu će se prikazati sva vozila koja podržavaju ovu funkciju, zajedno s informacijama kao što su godina proizvodnje vozila, sustav, funkcija, podfunkcija i verzija.

Cancel

functions

Q ECU Information

MaxiSys Ultra S2

BMW/Model/Year

System

Engine

Chassis

Model	Year	System	Engine	Chassis	Function	Sub function	Version
1 Series	/	Body	/	E81	ECU information	/	Above BMW_V18.20
1 Series	/	Body	/	E82	ECU information	/	Above BMW_V18.20
1 Series	/	Body	/	E87	ECU information	/	Above BMW_V18.20
1 Series	/	Body	/	E88	ECU information	/	Above BMW_V18.20
1 Series	/	Body	/	F20	ECU information	/	Above BMW_V18.20
1 Series	/	Body	/	F21	ECU information	/	Above BMW_V18.20
1 Series	/	Body	/	F52	ECU information	/	Above BMW_V18.20
					ECU		Above

Slika 188-3 MaxiViewer zaslon 3

 BILJEŠKA

Podržano je neizrazito pretraživanje. Upišite dio ključnih riječi povezanih s funkcijom kako biste pronašli sve dostupne informacije.

19 MaxiVideo

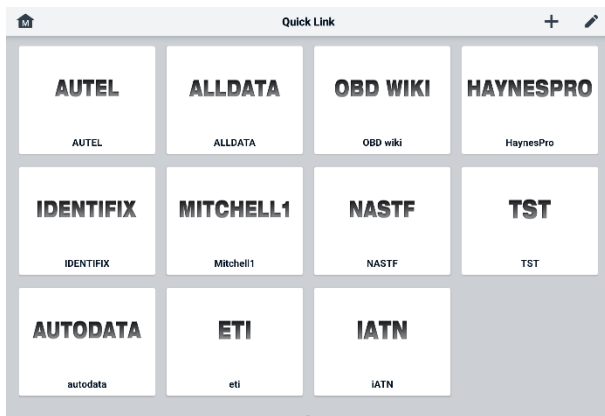
Aplikacija MaxiVideo konfigurira MaxiSys tablet za rad kao digitalni videoskop jednostavnim spajanjem tableta na MaxiVideo digitalnu inspeksijsku kameru. Ova funkcija omogućuje vam pregled teško dostupnih područja koja su inače skrivena od pogleda, uz mogućnost snimanja digitalnih fotografija i videozapisa, što vam nudi ekonomično rješenje za siguran i brz pregled strojeva, objekata i infrastrukture.

BILJEŠKA

1. MaxiVideo digitalna inspeksijska kamera i njezini priključci dodatni su pribor i potrebno ih je kupiti zasebno. Obje veličine (8,5 mm i 5,5 mm) glave kamere su opcionalne i dostupne za kupnju.
 2. Ova je funkcija kompatibilna s MaxiVideo digitalnom inspeksijskom kamerom u modelima MV105S, MV108S, MV105 i MV108.
 3. Spojite tablet s MaxiVideo digitalnom inspeksijskom kamerom pomoću USB kabela. Za detaljne upute za uporabu pogledajte Kratki vodič za MaxiVideo digitalnu inspeksijsku kameru.
-

20 Brza poveznica

Aplikacija Quick Link omogućuje vam praktičan pristup službenoj web stranici tvrtke Autel i mnogim drugim poznatim stranicama u industriji automobilskih usluga kako biste dobili tehničku pomoć, baze znanja, forume te konzultacije za obuku i stručnost.



Slika 20-1 Zaslon brzih poveznica

➤ Za otvaranje brze poveznice

1. Dodirnite **Brza veza** u izborniku MaxiSys Job. Prikazuje se zaslon aplikacije Brza veza.
2. Odaberite minijaturu web-mjesta iz glavnog odjeljka. Pokrenut će se preglednik Chrome i otvorit će se odabrano web-mjesto.

➤ Za upravljanje brzim vezama

1. Dodirnite **Brza veza** u izborniku MaxiSys Job. Pojavit će se zaslon aplikacije Brza veza.
2. Dodirnite ikonu  u gornjem desnom kutu da biste dodali web -lokacije. Dodirnite  ikonu da biste izbrisali web-lokacije.

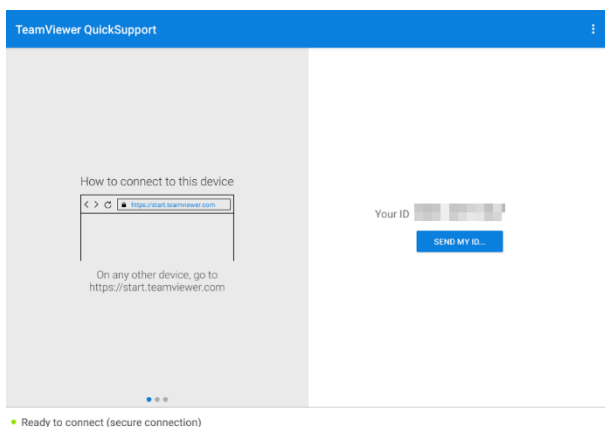
21 Udaljena radna površina

Aplikacija Udaljena radna površina pokreće program TeamViewer Quick Support, koji je jednostavno, brzo i sigurno sučelje za daljinsko upravljanje. Aplikaciju možete koristiti za primanje ad-hoc daljinske podrške od Autelovog centra za podršku, kolega ili prijatelja, omogućujući im da upravljaju vašim MaxiSys tabletom na svom računalu putem TeamViewer softvera.

21.1 Operacije

Ako TeamViewer vezu zamislite kao telefonski poziv, TeamViewer ID bi bio telefonski broj pod kojim se svi TeamViewer klijenti mogu zasebno kontaktirati. Računala i mobilni uređaji koji pokreću TeamViewer identificiraju se globalno jedinstvenim ID-om. Prilikom prvog pokretanja aplikacije Udaljena radna površina, ovaj se ID automatski generira na temelju karakteristika hardvera i neće se mijenjati.

Prije pokretanja aplikacije Udaljena radna površina provjerite je li tablet spojen na internet kako bi mogao primati udaljenu podršku od treće strane.



Slika 211-1 Zaslona udaljene radne površine

➤ **Za primanje udaljene podrške od partnera**

1. Uključite tablet.
2. Dodirnite aplikaciju **Udaljena radna površina** u izborniku MaxiSys Job. Prikazuje se sučelje TeamViewera i generira se i prikazuje ID uređaja.
3. Vaš partner mora instalirati softver za daljinsko upravljanje na svoje računalo preuzimanjem pune verzije programa TeamViewer s interneta (<http://www.teamviewer.com>), a zatim pokrenuti softver.
4. Dajte svoj ID partneru i pričekajte da vam pošalje zahtjev za daljinsko upravljanje.
5. Pojavit će se poruka u kojoj se traži vaša potvrda za dopuštanje daljinskog upravljanja uređajem.
6. Dodirnite **Dopusti** za prihvaćanje ili dodirnite **Odbij** za odbijanje.

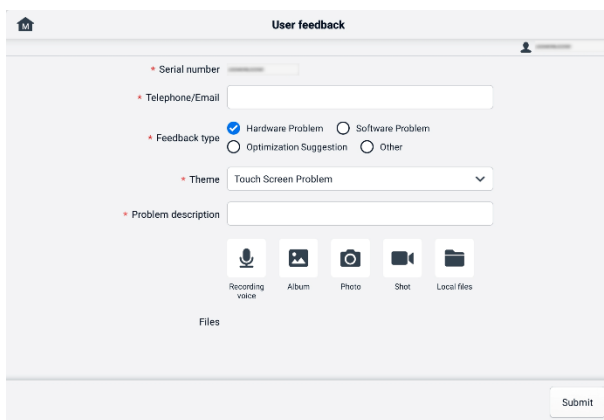
Za dodatne informacije pogledajte priloženu dokumentaciju TeamViewera.

22 Korisnička povratna informacija

Aplikacija za povratne informacije korisnika omogućuje vam slanje pitanja vezanih uz ovaj proizvod.

➤ Za slanje povratnih informacija korisnika

1. Dodirnite **Korisnička povratna informacija** u izborniku MaxiSys Job. Informacije o uređaju automatski se sinkroniziraju.



The screenshot shows a 'User feedback' form with the following elements:

- Serial number: Text input field.
- Telephone/Email: Text input field.
- Feedback type: Radio buttons for Hardware Problem (selected), Software Problem, Optimization Suggestion, and Other.
- Theme: Dropdown menu showing 'Touch Screen Problem'.
- Problem description: Text input field.
- Attachment options: Icons for Recording voice, Album, Photo, Shot, and Local files.
- Submit: Button at the bottom right.

Slika 222-1 Zaslona za povratne informacije korisnika

2. Postavite **Telefon/e-poštu**, **vrstu povratne informacije**, **temu** i **opis problema**. Također možete priložiti glasovne snimke, fotografije, snimke zaslona, slike ili PDF datoteke. Kako biste učinkovitije riješili problem, preporučujemo da unesete što više detalja.
3. Dodirnite **Pošalji** kako biste poslali ispunjene podatke u Autelov online servisni centar. Poslane povratne informacije pažljivo će pročitati i obraditi naše servisno osoblje.

23 Autel korisnički centar

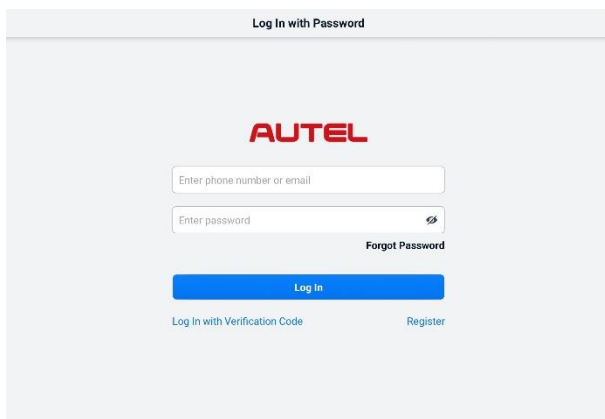
Ažuriranja softvera dostupna su besplatno prvu godinu od datuma kupnje. Aplikacija Autel User Center omogućuje vam registraciju alata za preuzimanje najnovijeg objavljenog softvera, čime se poboljšava funkcionalnost aplikacije MaxiSys dodavanjem novih modela vozila ili poboljšanih aplikacija u bazu podataka.

Postoje dva načina za registraciju proizvoda:

A. Putem MaxiSys tableta

➤ Za prijavu sa svojim računom i registraciju Autel alata

1. Dodirnite **Autel User Center** iz MaxiSys Job Menu. Prikazuje se sljedeći zaslon.



Slika 233-1 Zaslon korisničkog centra Autel

2. Ako već imate Autel ID, možete se prijaviti sa svojim Autel ID-om i lozinkom ili dodirnuti **Prijava s verifikacijskim kodom** za prijavu sa svojim telefonskim brojem i verifikacijskim kodom. Ako još nemate Autel ID, dodirnite **Registracija** za izradu Autel ID-a.
3. Nakon što je vaš račun uspješno registriran, ući ćete u glavni izbornik Autel korisničkog centra.
4. U glavnom izborniku odaberite **Upravljanje uređajima**.
5. Dodirnite gumb **Poveži uređaj** u gornjem desnom kutu zaslona Upravljanje uređajima. Serijski broj i lozinka uređaja automatski će se pojaviti na zaslonu Poveži uređaj.

6. Dodirnite gumb **Poveži** za dovršetak registracije proizvoda.

B. Putem Autel web stranice

➤ Za registraciju vašeg Autel alata

1. Posjetite web stranicu: pro.autel.com.
2. Ako imate Autel račun, prijavite se sa svojim ID-om računa i lozinkom i prijedite na korak 7.
3. Ako ste novi član Autela, kliknite gumb **Registriraj se** kako biste stvorili svoj Autel ID.
4. U polja za unos unesite tražene osobne podatke.
5. Unesite svoju adresu e-pošte, a zatim kliknite **Zahtjev**. Primit ćete e-poštu od Autela s vašim verifikacijskim kodom. Otvorite e-poštu i kopirajte kod u odgovarajući okvir za unos.
6. Postavite lozinku za svoj račun i ponovno unesite lozinku za potvrdu. Pročitajte **Ugovor o korisničkoj usluzi Autel** i **Autelova Pravila o privatnosti**, a zatim označite okvir za prihvaćanje uvjeta. Nakon što unesete sve podatke, kliknite **Registriraj**. Pojavit će se zaslon za registraciju proizvoda.
7. Za dovršetak registracije potreban je serijski broj proizvoda i lozinka. Da biste pronašli serijski broj i lozinku na alatu: idite na **Postavke** > **O nama**.
8. Unesite serijski broj i lozinku svog alata na zaslonu za registraciju proizvoda. Unesite CAPTCHA kod i kliknite **Pošalji** kako biste dovršili postupak registracije.

24 Održavanje i servis

Kako biste osigurali optimalne performanse tableta i kombinirane VCMI jedinice, savjetujemo vam da se strogo pridržavate uputa za održavanje proizvoda navedenih u ovom odjeljku.

24.1 Upute za održavanje

U nastavku slijedi kako održavati uređaje, zajedno s mjerama opreza koje treba poduzeti.

- Za čišćenje zaslona osjetljivog na dodir tableta koristite meku krpu i alkohol ili blago sredstvo za čišćenje prozora.
- Ne koristite abrazivna sredstva za čišćenje, deterdžent ili automobilske kemikalije za tablet.
- Uređaje držite na suhom mjestu i unutar navedenih radnih temperatura.
- Osušite ruke prije korištenja tableta. Zaslon osjetljiv na dodir tableta možda neće raditi ako je vlažan ili ako dodirujete zaslon osjetljiv na dodir mokrim rukama.
- Ne skladištite uređaje na vlažnim, prašnjavim ili prljavim mjestima.
- Prije i poslije svake upotrebe provjerite kućište, ožičenje i konektore na prljavštinu i oštećenja.
- Prije i poslije svake upotrebe provjerite kućište, ožičenje i konektore na prljavštinu i oštećenja.
- Ne pokušavajte rastavljati tablet ili VCMI jedinicu.
- Ne ispuštajte uređaje niti ih izlažite jakim udarcima.
- Koristite samo odobrene punjače baterija i pribor. Bilo kakav kvar ili oštećenje uzrokovano korištenjem neovlaštenih punjača baterija i pribora poništiti će ograničeno jamstvo za proizvod.
- Pazite da punjač baterija ne dođe u kontakt s vodljivim predmetima.
- Ne koristite tablet pored mikrovalnih pećnica, bežičnih telefona i nekih medicinskih ili znanstvenih instrumenata kako biste spriječili smetnje signala.

24.2 Kontrolni popis za rješavanje problema

A. Kada tablet ne radi ispravno:

- Provjerite je li tablet registriran na mreži.
- Provjerite jesu li sistemski softver i softver dijagnostičke aplikacije ispravno ažurirani.
- Provjerite je li tablet spojen na internet.
- Provjerite sve kabele, spojeve i indikatore kako biste vidjeli prima li se signal.

B. Kada je vijek trajanja baterije kraći nego inače:

- To se može dogoditi kada se nalazite u području sa slabim signalom. Isključite uređaj ako ga ne koristite.

C. Kada ne možete uključiti tablet:

- Provjerite je li tablet spojen na izvor napajanja ili je li baterija napunjena.

D. Kada ne možete napuniti tablet:

- Vaš punjač možda ne radi. Obratite se najbližem prodavaču.
- Možda pokušavate koristiti uređaj na previsokoj/preniskoj temperaturi. Uređaj puniti na hladnijem ili toplijem mjestu.
- Vaš uređaj možda nije pravilno spojen na punjač. Provjerite priključak.

BILJEŠKA

Ako se problemi nastave, obratite se Autelovom osoblju za tehničku podršku ili lokalnom prodajnom agentu.

24.3 O potrošnji baterije

Vaš tablet napaja ugrađena litij-ionska polimerska baterija koja vam omogućuje punjenje baterije kada u njoj ostane struje.

OPASNOST

Ugrađena litij-ionska polimerna baterija može se zamijeniti samo u tvornici; nepravilna zamjena ili neovlašteno rukovanje baterijskim sklopom može uzrokovati eksploziju.

- Ne koristite oštećeni punjač baterija.
- Nemojte rastavljati, otvarati, gnječiti, savijati, deformirati, probijati ili cijepati bateriju.

- Nemojte mijenjati, prerađivati ili pokušavati umetnuti strane predmete u bateriju, niti izlagati bateriju vatri, eksploziji ili drugim opasnostima.
- Koristite samo navedeni punjač i USB kabele. Korištenje punjača ili USB kabela koje nije odobrio Autel može dovesti do kvara ili kvara uređaja.
- Korištenje neodgovarajuće baterije ili punjača može predstavljati rizik od požara, eksplozije, curenja ili drugih opasnosti.
- Izbjegavajte ispuštanje tableta. Ako tablet padne, posebno na tvrdi površinu, i sumnjate na oštećenje, odnesite ga u servisni centar na pregled.
- Pokušajte biti bliže bežičnom usmjerivaču kako biste smanjili potrošnju baterije.
- Vrijeme potrebno za punjenje baterije varira ovisno o preostalom kapacitetu baterije.
- Vijek trajanja baterije neizbježno se skraćuje s vremenom.
- Isključite punjač nakon što se tablet potpuno napuni jer prekomjerno punjenje može skratiti vijek trajanja baterije.
- Bateriju držite u umjerenim okruženjima. Ne stavljajte je u automobil kada je previše vruće ili prehladno, jer to može smanjiti kapacitet i vijek trajanja baterije.

24.4 Servisni postupci

Ovaj odjeljak pruža informacije o tehničkoj podršci, servisu za popravak i zahtjevu za zamjenske ili opcionalne dijelove.

24.4.1 Tehnička podrška

Ako imate bilo kakvih pitanja ili problema u vezi s radom proizvoda, molimo kontaktirajte nas.

Sjedište Autela u Kini

- **Telefon:** +86 (0755) 8614-7779 (ponedjeljak-petak, 9:00-18:00 po pekinškom vremenu)
- **E-pošta:** support@autel.com
- **Adresa:** Floor 2, Caihong Keji Building, 36 Hi-tech North Six Road, Songpingshan Community, Xili Sub-district, Nanshan District, Shenzhen City, China
- **Web:** www.autel.com

Autel Sjeverna Amerika

- **Telefon:** 1-855-288-3587 (ponedjeljak-petak, 9:00-18:00 sati po istočnom vremenu)
- **E-pošta:** ussupport@autel.com
- **Adresa:** 36 Harbor Park Drive, Port Washington, New York, USA 11050
- **Web:** www.autel.com/us

Autel Europa

- **Telefon:** +49(0)89 540299608 (ponedjeljak-petak, 9:00-18:00 sati po berlinskom vremenu)
- **E-pošta:** support.eu@autel.com
- **Adresa:** Landsberger Str. 408, 81241 München, Germany
- **Web:** www.autel.eu

Autel APAC

Japan:

- **Telefon:** +81-045-548-6282
- **E-pošta:** support.jp@autel.com
- **Adresa:** 6th Floor, Ari-nadoribiru 3-7-7, Shinyokohama, Kohoku-ku, Yokohama-shi, Kanagawa-ken, 222-0033 Japan
- **Web:** www.autel.com/jp

Australija:

- **E-pošta:** ausupport@autel.com
- **Adresa:** Unit 5, 25 Veronica Street, Capalaba

Autel IMEA

- **Telefon:** +971 585 002709 (u UAE)
- **E-pošta:** imea-support@autel.com
- **Adresa:** 906-17, Preatoni Tower (Cluster L), Jumeirah Lakes Tower, DMCC, Dubai, UAE
- **Web:** www.autel.com

Autel Latinska Amerika

Meksiko:

- **Telefon:** +52 33 1001 7880 (španjolski u Meksiku)
- **E-pošta:** latsupport@autel.com

- **Adresa:** Avenida Americas 1905, 6B, Colonia Aldrete, Guadalajara, Jalisco, Mexico

Brazil:

- **E-pošta:** brsupport@autel.com
- **Adresa:** Avenida José de Souza Campos n° 900, sala 32 Nova Campinas Campinas – SP, Brazil
- **Web:** www.autel.com/br

24.4.2 Servis za popravke

Ako je potrebno vratiti uređaj na popravak, preuzmite obrazac za popravak s www.autel.com i ispunite ga. Morate uključiti sljedeće podatke:

- Ime kontakta
- Povratna adresa
- Telefonski broj
- Naziv proizvoda
- Potpuni opis problema
- Dokaz o kupnji za popravke u jamstvenom roku
- Preferirani način plaćanja za popravke izvan jamstva



BILJEŠKA

Za popravke izvan jamstva plaćanje se može izvršiti Visa, MasterCard ili uz odobrene kreditne uvjete.

Pošaljite uređaj svom lokalnom zastupniku ili na dolje navedenu adresu:

Floor 2, Caihong Keji Building, 36 Hi-tech North Six Road, Songpingshan Community, Xili Sub-district, Nanshan District, Shenzhen City, China

24.4.3 Ostale usluge

Opcionalni pribor možete kupiti izravno od ovlaštenih dobavljača alata tvrtke Autel i/ili vašeg lokalnog distributera ili agenta.

Vaša narudžbenica treba sadržavati sljedeće podatke:

- Kontaktni podaci
- Naziv proizvoda ili dijela
- Opis stavke
- Količina kupnje

25 Informacije o usklađenosti

Sukladnost s FCC-om

Ova je oprema testirana i utvrđeno je da je u skladu s ograničenjima za digitalne uređaje klase B, u skladu s dijelom 15 FCC pravila. Ta su ograničenja dizajnirana da pruži razumnu zaštitu od štetnih smetnji u stambena instalacija. Ova oprema generira, koristi i može zračiti radio frekvencijsku energiju i, ako se ne instalira i ne koristi u skladu s uputama, može uzrokovati štetne smetnje radio komunikacijama. Međutim, ne postoji jamstvo da se smetnje neće pojaviti u određenoj instalaciji. Ako ova oprema uzrokuje štetne smetnje radio ili televizijskom prijemu, što se može utvrditi isključivanjem i uključivanjem opreme, korisniku se preporučuje da pokuša ispraviti smetnje jednom ili više sljedećih mjera:

- Preusmjerite ili premjestite prijemnu antenu.
- Povećajte udaljenost između opreme i prijemnika.
- Spojite opremu u utičnicu na strujnom krugu različitom od onog na koji je spojen prijemnik.
- Za pomoć se obratite prodavaču ili iskusnom radio/TV tehničaru.

UPOZORENJE

Promjene ili modifikacije koje nisu izričito odobrene od strane odgovorne za usklađenost poništile bi korisnikovo ovlaštenje za rukovanje opremom.

Ovaj uređaj je u skladu s dijelom 15 FCC pravila. Rad je podložan sljedeća dva uvjeta:

1. Ovaj uređaj ne smije uzrokovati štetne smetnje.
2. Ovaj uređaj mora prihvatiti sve primljene smetnje, uključujući smetnje koje mogu uzrokovati neželjeni rad.

Informacije o izloženosti radiofrekvencijskim frekvencijama

FCC RF zahtjevi za izloženost: Najviša SAR vrijednost prijavljena prema ovom standardu tijekom certifikacije proizvoda za upotrebu uz glavu s minimalnom udaljenošću od 5 mm. Ovaj odašiljač ne smije biti smješten ili raditi zajedno s bilo kojom drugom antenom ili odašiljačem.

Ovaj proizvod je u skladu sa zahtjevima FCC-a o izloženosti RF zračenju i odnosi se na FCC web-stranicu <https://apps.fcc.gov/oetcf/eas/reports/GenericSearch.cfm>. Potražite FCC ID: WQ8-DV2377.

OBAVIJEST IC-a ZA KANADSKE KORISNIKE

Ovaj uređaj sadrži odašiljač(e)/prijemnik(e) oslobođene licence koji su u skladu s RSS-om(ima) organizacije Innovation, Science and Economic Development Canada oslobođenim licence. Rad je podložan sljedeća dva uvjeta:

(1) Ovaj uređaj ne smije uzrokovati smetnje.

(2) Ovaj uređaj mora prihvatiti bilo kakve smetnje, uključujući smetnje koje mogu uzrokovati neželjeni rad uređaja.

Rad ovog uređaja ograničen je samo na unutarnju upotrebu. (5150-5250MHz)

Ovaj EUT je u skladu sa SAR-om za opću populaciju/nekontrolirana ograničenja izloženosti u IC RSS-102 i testiran je u skladu s metodama i postupcima mjerenja navedenima u IEEE 1528 i IEC 62209. Ova oprema treba biti instalirana i korištena s minimalnom udaljenošću od 5 mm između zračenja i vašeg tijela. Ovaj uređaj i njegove antene ne smiju se nalaziti na istoj lokaciji ili raditi zajedno s bilo kojom drugom antenom ili odašiljačem.

CE usklađenost

Direktiva RED 2014/53/EU.

Usklađenost s RoHS-om

Ovaj uređaj je deklariran kao sukladan europskoj RoHS direktivi 2011/65/EU.

26 Jamstvo

12-mjesečno ograničeno jamstvo

Autel Intelligent Technology Corp., Ltd. (Društvo) jamči originalnom maloprodajnom kupcu ovog MaxiSys tableta da će, ukoliko se ovaj proizvod ili bilo koji njegov dio tijekom normalne upotrebe i pod normalnim uvjetima pokaže neispravnim u materijalu ili izradi, što rezultira kvarom proizvoda u roku od dvanaest (12) mjeseci od datuma kupnje, takav(i) nedostatak(ovi) biti popravljen(i) ili zamijenjen(i) (novim ili obnovljenim dijelovima) uz Dokaz o kupnji, prema izboru Društva, bez naplate dijelova ili rada izravno povezanih s nedostatkom(ima).

BILJEŠKA

Ako jamstveni rok nije u skladu s lokalnim zakonima i propisima, molimo vas da se pridržavate relevantnih lokalnih zakona i propisa.

Tvrtka neće biti odgovorna za bilo kakvu slučajnu ili posljedičnu štetu nastalu korištenjem, zlouporabom ili montažom uređaja. Neke države ne dopuštaju ograničenje trajanja implicitnog jamstva, tako da se gore navedena ograničenja možda ne odnose na vas.

Ovo jamstvo se ne odnosi na:

- a) Proizvodi podvrgnuti abnormalnoj upotrebi ili uvjetima, nezgodi, nepravilnom rukovanju, zanemarivanju, neovlaštenim izmjenama, zlouporabi, nepravilnoj ugradnji ili popravku ili nepravilnom skladištenju;
- b) Proizvodi čiji je mehanički serijski broj ili elektronički serijski broj uklonjen, izmijenjen ili oštećen;
- c) Oštećenja uzrokovana izlaganjem previsokim temperaturama ili ekstremnim uvjetima okoline;
- d) Šteta nastala spajanjem ili korištenjem bilo kojeg pribora ili drugog proizvoda koji nije odobren ili autoriziran od strane Društva;
- e) Nedostaci u izgledu, kozmetički, dekorativni ili strukturni elementi poput okvira i nefunkcionalnih dijelova.
- f) Proizvodi oštećeni vanjskim uzrocima poput požara, prljavštine, pijeska, curenja baterije, pregorjelog osigurača, krađe ili nepravilne upotrebe bilo kojeg električnog izvora.

VAŽNO

Sav sadržaj proizvoda može biti izbrisan tijekom postupka popravka. Trebali biste stvoriti sigurnosnu kopiju bilo kojeg sadržaja vašeg proizvoda prije nego što ga pošaljete na jamstveni servis.

