



PROFESSIONAL POINT OF SALE

MicroPOS AiO POS računala

Korisnički, sigurnosni i održavateljski priručnik



Općenita ilustracija desktop All-in-One POS terminala. Izgled, priključci i oprema razlikuju se ovisno o modelu.

PODRUČJE PRIMJENE

Ovaj priručnik namijenjen je MicroPOS desktop All-in-One POS računalima koja se koriste kao blagajničko/POS radno mjesto. Dokument je opći: tehnički podaci, raspored priključaka, naponske vrijednosti i pojedine funkcije ovise o točnom modelu i konfiguraciji. Oznake na uređaju i model-specifična dokumentacija uvijek imaju prednost.

Izdanje 1.1 • kolovoz 2026 • Hrvatski

MicroPOS | www.micropos.biz | info@micropos.biz

1. O ovom priručniku

Ovaj dokument daje opće upute za siguran odabir mjesta, instalaciju, svakodnevno korištenje, čišćenje, održavanje, povezivanje POS periferije, zaštitu podataka i osnovno rješavanje problema na MicroPOS desktop All-in-One (AiO) POS računalima.

VAŽNO - PROČITAJTE PRIJE UPORABE

Prije priključivanja terminala pročitajte cijeli sigurnosni dio. U slučaju neslaganja između ovog općeg priručnika i oznaka na konkretnom uređaju, naponskom adapteru, deklaraciji sukladnosti ili model-specifičnim uputama, vrijede podaci za konkretni model. Nemojte pretpostavljati napon, polaritet, namjenu priključka ili dopuštenu snagu periferije prema izgledu konektora.

1.1 Namjena

MicroPOS AiO POS računalo je informatički uređaj namijenjen radu na prodajnom ili uslužnom mjestu. Tipične primjene uključuju maloprodaju, ugostiteljstvo, recepcije, uslužne djelatnosti, skladišno-prodajne točke i druga kontrolirana unutarnja poslovna okruženja.

1.2 Ograničenja ovog dokumenta

- Priručnik ne predstavlja specifikaciju pojedinog modela niti zamjenjuje deklaraciju sukladnosti, servisni priručnik ili jamstvene uvjete.
- Priručnik ne jamči kompatibilnost s bilo kojim POS, fiskalnim, platnim, sigurnosnim ili perifernim rješenjem. Kompatibilnost treba potvrditi za konkretnu konfiguraciju.
- Ugradnju, otvaranje kućišta i zahvate na unutarnjim komponentama smije obavljati samo kvalificirano osoblje kada je takav zahvat dopušten za konkretni model.
- Korisnik je odgovoran za sigurnosne kopije, licence, zaštitu korisničkih računa, mrežnu sigurnost i usklađenost aplikacija s primjenjivim fiskalnim, poreznim, platnim i pravilima zaštite podataka.
- Uvjeti jamstva uređeni su zasebnim jamstvenim dokumentom. Nepravilna uporaba ili zahvati mogu utjecati na prava iz jamstva u skladu s tim uvjetima.

1.3 Razine upozorenja

Oznaka	Značenje
UPOZORENJE	Situacija koja može dovesti do električnog udara, požara, ozbiljne ozljede ili velikog oštećenja opreme.
OPREZ	Situacija koja može uzrokovati ozljedu, kvar, gubitak podataka ili skraćenje vijeka uređaja.
VAŽNO	Informacija nužna za ispravnu instalaciju, kompatibilnost ili održavanje.
NAPOMENA	Dodatna praktična preporuka za pouzdani rad POS pozicije.

2. Sadržaj priručnika

Poglavlje	Tema
3	Brzi sigurnosni pregled
4	Upoznajte MicroPOS AiO POS računalo
5	Opća sigurnost i zaštita korisnika
6	Planiranje i uređenje POS pozicije
7	Raspakiravanje, pregled i prva instalacija
8	Napajanje i električna zaštita
9	Priključci i POS periferija
10	Prvo uključivanje i operativni sustav
11	Svakodnevni rad i pravilno isključivanje
12	Zaslon osjetljiv na dodir i ergonomija
13	Čišćenje i dezinfekcija
14	Preventivno održavanje
15	Sigurnost podataka, mreže i POS aplikacija
16	Nestanak struje, prenapon i UPS
17	Transport, skladištenje i premještanje
18	Rješavanje uobičajenih problema
19	Postupci u slučaju opasnosti ili nezgode
20	Otpadna oprema, baterije i okoliš
21	Servis, jamstvo i evidencija
22	Brze kontrolne liste
23	Referentni izvori i metodologija

3. Brzi sigurnosni pregled

Prije svakodnevnog rada provjerite sljedećih 12 pravila. Ovaj pregled ne zamjenjuje detaljne upute u nastavku.

	Pravilo
1	Koristite samo napajanje odgovarajuće točnom modelu i vrijednostima na naljepnici uređaja/adaptera.
2	Ne uklanjajte zaštitno uzemljenje i koristite ispravnu, lako dostupnu električnu utičnicu.
3	Ne koristite uređaj ako su kabel, utikač, adapter ili kućište oštećeni, neuobičajeno vrući ili imaju miris paljevine.
4	Držite terminal izvan zone prolijevanja vode, kave, napitaka, sredstava za čišćenje, ulja i drugih tekućina.
5	Ne blokirajte ventilacijske otvore i ne postavljajte uređaj uz izvor topline, paru, fritezu, peć ili izravno jako sunce.
6	Postavite terminal na stabilnu površinu odgovarajuće nosivosti; osigurajte ga od prevrtanja i povlačenja kabela.
7	Ne spajajte periferiju samo prema obliku konektora. POS COM, cash-drawer i powered-USB priključci mogu nositi napon.
8	Ne prekoračujte dopušteno električno opterećenje priključaka, adaptera, razdjelnika ili utičnice.
9	Prije čišćenja ugasi računalno i odspojite napajanje. Tekućinu uvijek nanositi na krpu, nikada izravno na uređaj.
10	Ne otvarajte kućište i ne gurajte predmete u ventilacijske ili druge otvore.
11	Redovito izrađujte sigurnosne kopije i održavajte operativni sustav, POS aplikaciju i zaštitni softver.
12	Kod dima, iskrenja, tekućine u uređaju, pada ili ozbiljnog oštećenja - prestanite koristiti terminal i zatražite servisni pregled.

4. Upoznajte MicroPOS AiO POS računalo

All-in-One POS terminal objedinjuje računalo i zaslon osjetljiv na dodir u jednom kućištu. Za razliku od klasičnog uredskog računala, POS terminal često je stalno povezan s pisačem računa, barkod skenerom, ladicom za novac, korisničkim zaslonom, čitačem kartica, vagom ili drugim perifernim uređajima. Zbog toga je pravilna identifikacija priključaka posebno važna.

4.1 Tipične komponente

- LCD/LED zaslon, često s PCAP kapacitivnim dodirom.
- Procesorska platforma, radna memorija i SSD pohrana unutar zaslonskog ili baznog kućišta.
- Stalak ili VESA nosač, ovisno o modelu.
- USB, LAN/Ethernet, audio i video priključci.
- Mogući POS-specifični priključci: serijski COM, powered USB 12/24 V, cash drawer, GPIO ili priključci za dodatni zaslon.
- Mogući Wi-Fi i Bluetooth moduli.
- Vanjski ili integrirani AC/DC adapter, ovisno o modelu.

4.2 Što se razlikuje među modelima

Može se razlikovati	Što provjeriti
Napon i snaga napajanja	Naljepnicu uređaja i adaptera; koristite samo odobrenu zamjenu.
Raspored i tip I/O priključaka	Oznake uz priključak i tehničku dokumentaciju modela.
Hlađenje	Fanless ili aktivno hlađenje; položaj ventilacijskih otvora.
VESA i stalak	Dopušteni standard, vijci, masa i nosivost nosača.
Operativni sustav	Windows/Linux/bez OS-a; licenca i podržani driveri.
Dodirni zaslon	Tehnologija, podrška za rukavice, dopuštena sredstva za čišćenje.
Bežične veze	Postojanje i odobrenje Wi-Fi/Bluetooth modula.
Radni okoliš	Dopuštena temperatura, vlaga, prašina, IP zaštita - ako postoji.

5. Opća sigurnost i zaštita korisnika

5.1 Električni udar i požar

UPOZORENJE

Unutar računala i naponskog adaptera mogu postojati opasni naponi. Korisnik ne smije otvarati naponski adapter niti kućište osim ako je konkretan servisni postupak izričito dopušten i izvodi ga kvalificirana osoba. Prije bilo kakvog servisnog zahvata uređaj treba pravilno isključiti i fizički odspojiti od mrežnog napajanja.

- Napon, frekvencija, polaritet i struja moraju odgovarati vrijednostima navedenima na oznaci uređaja/adaptera.
- Ne koristite oštećene, labave, pregrijane ili improvizirane utikače, razdjelnike, produžne kabele ili adaptere.
- Ne uklanjajte zaštitni kontakt uzemljenja i ne koristite adaptere koji ga zaobilaze kada uređaj/napojni kabel zahtijeva uzemljenje.
- Utičnica mora biti lako dostupna kako bi se u slučaju opasnosti napajanje moglo brzo isključiti.
- Ne stavljajte teške predmete na kabele, ne savijajte ih pod ostrim kutom i ne provodite ih kroz vrata, pokretne dijelove namještaja ili mjesta na kojima se gnječe.
- Utikač izvlačite držeći za tijelo utikača, ne povlačenjem za kabel.

5.2 Tekućine, vlaga, kondenzacija i mokre zone

- Terminal nije voodootporan niti namijenjen radu u mokrim zonama osim ako je konkretan model za to izričito deklariran.
- Ne postavljajte ga uz sudoper, aparat za kavu, točionik, otvorenu posudu s tekućinom, mjesto pranja, hladnjak s kondenzatom ili zonu čestog prolijevanja.
- Ako je uređaj bio pohranjen ili transportiran na niskoj temperaturi, prije uključivanja pričekajte da se aklimatizira i da eventualna kondenzacija potpuno nestane.
- Ako tekućina uđe u kućište, odmah prekinite rad. Ako je sigurno, odspojite napajanje; uređaj ne uključujte ponovno prije pregleda kvalificiranog servisa.

5.3 Toplina, ventilacija i požarna sigurnost

- Ventilacijske otvore nikada ne prekrivajte folijom, dokumentima, tekstilom, reklamnim materijalom ili drugim predmetima.
- Ne postavljajte terminal neposredno uz radijatore, peći, friteze, grijače, toplinske lampe ili izvore pare i masnoće.
- Ne postavljajte uređaj u zatvoreni ormarić ili nišu bez dovoljnog protoka zraka.
- Ako se kućište neuobičajeno zagrijava, ventilator stalno radi na visokoj brzini, osjeti se miris paljevine ili se terminal sam isključuje, prestanite s uporabom i utvrdite uzrok.

5.4 Mehanička sigurnost i stabilnost

- Koristite stabilan pult ili nosač odgovarajuće nosivosti i veličine.
- Ne oslanjajte se na zaslon, ne koristite ga kao rukohvat i ne dopustite kupcima ili djeci da povlače terminal ili kabele.
- Kod VESA montaže koristite samo kompatibilan nosač, odgovarajuće vijke i dopuštenu dubinu vijka. Predugi vijci mogu oštetiti unutarnje komponente.
- Terminal prenosite držeći za čvrsti dio kućišta/stalka. Ne podižite ga za zaslon, kabel ili priključenu periferiju.

5.5 Predmeti, otvori i unutarnje komponente

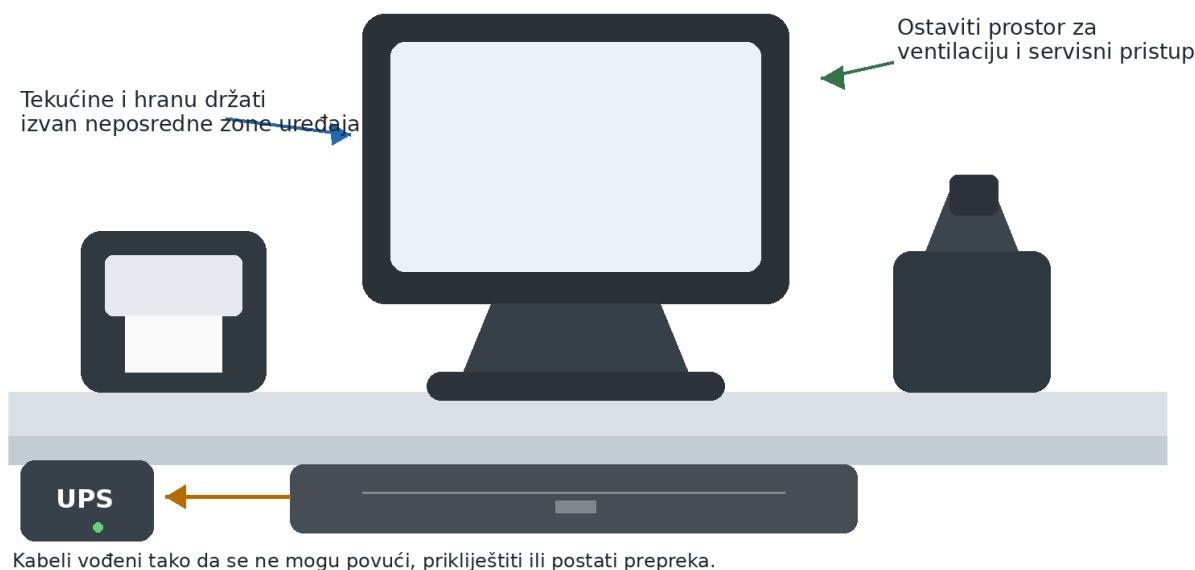
Ne gurajte metalne predmete, alat, papirnate spajalice, žice ili druge predmete u ventilacijske i I/O otvore. Time se može izazvati kratki spoj, električni udar ili požar. Unutarnje baterije/CMOS baterije i drugi dijelovi mijenjaju se samo odgovarajućim tipom i prema servisnim uputama.

5.6 Djeca, kupci i neovlaštene osobe

Na javno dostupnoj POS poziciji postavite uređaj i kablove tako da ih kupac ne može lako izvući, prevrnuti ili dohvatiti napojne spojeve. Po potrebi koristite Kensington ili drugi sigurnosni mehanizam koji podržava konkretan model. Administratorski pristup operativnom sustavu i BIOS/UEFI postavkama ograničite ovlaštenim osobama.

6. Planiranje i uređenje POS pozicije

Primjer pravilno organizirane POS pozicije



Primjer organizacije POS radnog mjesta. Ilustracija je općenita i nije prikaz konkretnog MicroPOS modela.

6.1 Položaj na pultu

- Ostavite dovoljno prostora iza i oko terminala za ventilaciju, pristup priključcima i servis.
- Zaslone postavite tako da nema jakog odsjaja i da operater ne mora dugotrajno savijati vrat ili zapešće.
- Pisač računala postavite tako da promjena role ne zahtijeva povlačenje naponskih ili podatkovnih kabela.
- Barkod skener postavite unutar prirodnog doseg ruke, ali izvan putanje u kojoj se može udariti ili srušiti terminal.
- Ladicu za novac i težu periferiju smjestite tako da njihovo otvaranje ne udara u kabel, stalak ili korisnika.

6.2 Posebno za ugostiteljstvo i prehrambene objekte

POS POZICIJA U BLIZINI HRANE I PIĆA

Para, masnoća, šećer, brašno, sol i sredstva za čišćenje mogu ući u ventilacijske otvore i priključke te uzrokovati koroziju, ljepljive naslage, pregrijavanje ili kratki spoj. Terminal postavite izvan neposredne zone pripreme hrane i točenja napitaka. Po potrebi koristite fizičku zaštitu koja ne blokira ventilaciju.

6.3 Kabele i prolazi

Kabele grupirajte i učvrstite tako da ih osoblje ne gazi i da se ne mogu zakačiti torbom, kolicima ili vratima. Ne zatežite kabel do kraja; ostavite kontroliranu rezervu za nagib zaslona i servis. Napojne kabele vodite odvojeno od mjesta na kojima se mogu natopiti tekućinom.

7. Raspakiravanje, pregled i prva instalacija

7.1 Prije uključivanja

1. Provjerite ambalažu na tragove jakog udarca, probijanja ili vlage. Ako postoji sumnja na transportno oštećenje, dokumentirajte stanje prije uporabe.
2. Izvadite terminal držeći ga za čvrsti dio kućišta/stalka, bez pritiska na LCD panel.
3. Provjerite kućište, zaslon, stalak, naponski adapter, kabel i priključke. Ne uključujte vidljivo oštećen uređaj.
4. Usporedite oznaku napajanja na uređaju s isporučenim adapterom.
5. Zabilježite model, serijski broj i osnovnu konfiguraciju radi servisa i evidencije.
6. Postavite terminal na konačno radno mjesto prije spajanja većeg broja perifernih uređaja.

7.2 Redoslijed spajanja

7. Ugašenom terminalu priključite potrebnu POS periferiju prema oznakama priključaka.
8. Povežite LAN ili konfigurirajte Wi-Fi nakon prvog uključivanja, prema sigurnosnim pravilima vaše mreže.
9. Priključite DC konektor naponskog adaptera u terminal, ako se koristi vanjski adapter.
10. Naponski kabel spojite na adapter, a zatim u odgovarajuću uzemljenu utičnicu ili UPS.
11. Tek nakon provjere svih spojeva uključite terminal.

NIKADA NE SPAJATI "NA SILU"

Ako konektor ne ulazi bez sile ili oznaka priključka nije jasna, zaustavite instalaciju. Mehanička kompatibilnost konektora ne znači električnu kompatibilnost.

8. Napajanje i električna zaštita

8.1 Adapter i mrežni kabel

Koristite originalni isporučeni adapter ili zamjenu koju je za konkretan model odobrio dobavljač/proizvođač. Odgovarajuća snaga nije jedini kriterij: moraju odgovarati izlazni napon, polaritet, konektor, strujni kapacitet i sigurnosne karakteristike.

8.2 Uzemljenje

Ako naponski kabel ima zaštitni kontakt, priključite ga u pravilno uzemljenu utičnicu. Ne uklanjajte zaštitni kontakt niti ga zaobilazite dvopolnim adapterom. Osim sigurnosnog rizika, loše uzemljenje može povećati osjetljivost na elektrostatske smetnje i probleme s perifernim uređajima.

8.3 Prenaponska zaštita i UPS

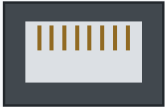
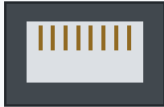
Za POS pozicije preporučuje se kvalitetna prenaponska zaštita, a kod lokacija osjetljivih na prekid rada i UPS odgovarajuće snage. UPS treba biti dimenzioniran za terminal i svu opremu koja se na njega spaja; termalni pisači mogu kratkotrajno povući osjetno veću struju tijekom ispisa.

8.4 Produžni kabeli i razdjelnici

- Ukupno opterećenje ne smije prijeći nazivnu struju utičnice, razdjelnika ili produžnog kabela.
- Ne spajajte više razdjelnika jedan u drugi ("daisy-chain").
- Ne koristite produžne kabele namotane na kolut pod većim opterećenjem bez poštivanja nazivnih ograničenja.
- Razdjelnik postavite tako da nije na podu u zoni mogućeg prolijevanja.

9. Priključci i POS periferija

POS priključci: isti oblik konektora ne znači istu funkciju

LAN / Ethernet Mrežni priključak RJ-45  Provjeriti oznaku na kućištu i dokumentaciju modela prije spajanja.	COM / Serial Serijski POS priključak često RJ-45 oblika  Provjeriti oznaku na kućištu i dokumentaciju modela prije spajanja.	Cash Drawer Ladica za novac RJ-11 / RJ-12  Provjeriti oznaku na kućištu i dokumentaciju modela prije spajanja.
---	--	--

UPOZORENJE: pogrešno spajanje mrežnog uređaja na napajani COM/POS ili cash-drawer priključak može trajno oštetiti terminal, periferni uređaj ili drugu povezanu opremu.

POS terminali mogu imati vizualno slične konektore različite električne namjene.

9.1 USB

Standardni USB priključci služe za tipkovnicu, miš, skener, pisač, memorijski uređaj i drugu kompatibilnu periferiju. Ne koristite oštećene USB kabele ili uređaje s vidljivim kratkim spojem. Za opremu koja traži više struje koristite odgovarajući napajani hub ili zasebno napajanje ako to preporučuje proizvođač periferije.

9.2 Powered USB 12 V / 24 V

UPOZORENJE - NAPAJANI USB

Powered USB priključci mogu izgledati slično standardnom USB-u, ali dodatno dovode napon. Na njih spajajte isključivo uređaje koji su izričito predviđeni za isti tip i napon priključka. Pogrešno spajanje može trenutno oštetiti periferiju ili terminal.

9.3 LAN / Ethernet

Mrežni kabel spajajte isključivo u priključak jasno označen kao LAN/Ethernet. Ne pretpostavljajte da svaki RJ-45 konektor na POS računalu predstavlja mrežni priključak.

9.4 COM / serijski priključci

POS računala često imaju serijske RS-232/COM priključke u DB9 ili RJ-45 fizičkom obliku. Neki modeli omogućuju napajanje periferije preko određenih pinova. Prije spajanja obavezno provjerite pinout, napon i postavku BIOS-a/jumpera ako takva opcija postoji.

9.5 Cash drawer

Priključak ladice za novac (često RJ-11/RJ-12) nije telefonski ni mrežni priključak. Na njemu može biti impulsni napon za otvaranje ladice. Koristite samo kompatibilnu ladicu/kabel i nikada ne spajajte telefon, modem ili mrežni uređaj.

9.6 Pisač računa

- Za USB pisač koristite odgovarajući driver i provjerite da POS aplikacija koristi ispravan port.
- Za LAN pisač dodijelite mrežne postavke u skladu s pravilima vaše mreže.
- Kod serijskog pisača moraju se podudarati komunikacijski parametri (baud rate, data bits, parity, stop bits, flow control).
- Ako se ladica otvara preko pisača, koristite cash-drawer priključak na pisaču prema uputama pisača, ne nasumični RJ priključak na računalu.

9.7 Barkod skener, vaga, korisnički zaslon i platni uređaj

Svaki periferni uređaj konfigurirajte prema vlastitim uputama. Kod vaga, fiskalnih uređaja i platnih terminala posebno pazite na regulirane funkcije, kompatibilnost protokola i sigurnosne zahtjeve. MicroPOS AiO računalo je računalna platforma; sama prisutnost priključka ne potvrđuje softversku ili regulatornu kompatibilnost.

10. Prvo uključivanje i operativni sustav

10.1 Prvo pokretanje

12. Pritisnite tipku Power i pričekajte završetak inicijalnog pokretanja.
13. Ako se prikazuje čarobnjak operativnog sustava, postavite jezik, vremensku zonu, mrežu i korisnički račun prema pravilima organizacije.
14. Provjerite datum i vrijeme jer su važni za POS, fiskalne i zapisničke sustave.
15. Instalirajte samo službene drivere i softver iz provjerenih izvora.
16. Prije puštanja u rad testirajte dodir, mrežu, pisač, skener, ladicu i ostalu periferiju.

10.2 BIOS/UEFI

Postavke BIOS/UEFI mijenjajte samo ako razumijete posljedice. Promjena načina rada SATA/USB/COM priključaka, Secure Boota, TPM-a ili boot redoslijeda može onemogućiti pokretanje operativnog sustava, sigurnosne funkcije ili periferiju. Zabilježite izvorne postavke prije izmjene.

10.3 Oporavak sustava i sigurnosna kopija

GUBITAK PODATAKA

Vraćanje tvorničke slike, reinstalacija operativnog sustava ili zamjena SSD-a može izbrisati sve korisničke podatke i postavke. Prije zahvata napravite provjerenu sigurnosnu kopiju POS baze, konfiguracije, certifikata i drugih poslovno važnih podataka.

11. Svakodnevni rad i pravilno isključivanje

11.1 Uključivanje

Prije početka smjene kratko provjerite da su svi kablovi na mjestu, da nema tragova tekućine ili oštećenja te da ventilacijski otvori nisu blokirani. Uključite uređaj normalnim pritiskom na tipku Power.

11.2 Tijekom rada

- Ne prekrivajte terminal dokumentima, vrećicama ili robom.
- Ne odspajajte diskove, pisače ili drugu periferiju tijekom aktivnog prijenosa podataka ako uređaj/softver to ne podržava.
- Ako POS aplikacija ne reagira, najprije pokušajte kontrolirano zatvaranje aplikacije; prisilno gašenje koristite samo kada nema druge mogućnosti.
- Ako se pojave ponovljeni padovi sustava, ne ignorirajte problem - zabilježite poruku pogreške i zatražite dijagnostiku.

11.3 Isključivanje

Terminal u pravilu isključujte naredbom Shut down / Isključi u operativnom sustavu. Prekid napajanja izvlačenjem kabela ili gašenjem razdjelnika može uzrokovati oštećenje datotečnog sustava, nepotpune transakcije ili gubitak podataka.

11.4 Prisilno isključivanje

Dulje držanje tipke Power koristite samo kada je operativni sustav potpuno blokiran i normalno gašenje nije moguće. Nakon takvog događaja provjerite POS aplikaciju, bazu podataka i eventualne nedovršene transakcije.

12. Zaslون osjetljiv na dodir i ergonomija

12.1 Zaštita zaslona

- Koristite prst ili odobrenu olovku; ne koristite oštre predmete, ključeve, kemijske olovke ili metalni alat.
- Ne pritiskujte zaslon prekomjernom silom i ne podižite terminal držeći za rub LCD panela.
- Kod premještanja zaštitite ekran od udarca i pritiska drugih predmeta.

12.2 Ergonomija operatera

Visinu i nagib zaslona prilagodite tako da najčešće korišteni dio sučelja bude unutar udobnog dosega. Operater treba mijenjati položaj tijela tijekom smjene, izbjegavati dugotrajno savijanje vrata i ručnog zgloba te prilagoditi svjetlinu zaslona okolnom osvjetljenju. HP-ov Safety and Comfort Guide posebno naglašava pravilno postavljanje radnog mjesta, držanje i redovito kretanje kao dio sigurnog rada za računalom.

12.3 Statična slika i zaslon

Na terminalima koji dugo prikazuju isti sadržaj koristite funkcije zatamnjenja ili gašenja zaslona kada to ne ometa POS proces. Time se smanjuje nepotrebna potrošnja i rizik trajnih tragova slike na osjetljivim panelima.

13. Čišćenje i dezinfekcija

Čišćenje, ventilacija i zaštita od tekućina



Osnovna pravila čišćenja: odspojiti napajanje, sredstvo nanijeti na krpu, ne blokirati ventilaciju i spriječiti ulazak tekućine.

13.1 Prije čišćenja

17. Zatvorite POS aplikaciju i pravilno ugasite računalo.
18. Odspojite naponski kabel iz električne utičnice.
19. Ako je potrebno, odspojite periferiju kako biste izbjegli ulazak tekućine u konektore.
20. Pričekajte da se uređaj ohladi ako je bio pod velikim opterećenjem.

13.2 Zaslون

Za osnovno čišćenje koristite meku krpu od mikrovlakana, blago navlaženu vodom ili sredstvom koje je odobreno za materijal i premaz konkretnog zaslona. Sredstvo nanosite na krpu, nikada izravno na ekran. Ne koristite abrazivne spužve, praškove, strugalice, benzin, razrjeđivače ili druga agresivna otapala.

DEZINFEKCIJA

Kompatibilnost dezinficijensa razlikuje se ovisno o staklu, antirefleksnom premazu i plastici. Ako je potrebna redovita dezinfekcija, provjerite preporučena sredstva za konkretan model. Ako takva informacija nije dostupna, izbjegavajte jaka otapala i sredstva koja ostavljaju tekućinu oko rubova zaslona i priključaka.

13.3 Kućište, stalak i baza

Obrišite mekom, lagano navlaženom krpom. Tvrdokorne masne naslage uklanjajte postupno, bez natapanja. Posebno pazite na otvore zvučnika, ventilaciju, tipku Power i spojeve stalka.

13.4 Ventilacijski otvori

Prašinu s vanjskih ventilacijskih otvora uklonite mekom četkom ili kontroliranim usisavanjem izvana. Nemojte komprimiranim zrakom nekontrolirano gurati prašinu dublje u kućište. Dubinsko čišćenje unutrašnjosti obavlja kvalificirani servis.

14. Preventivno održavanje

POS terminal često radi više sati dnevno, u okruženju s prašinom, papirnim vlaknima i većim brojem perifernih uređaja. Kratko preventivno održavanje smanjuje rizik iznenadnog zastoja.

Učestalost	Radnja	Izvodi
Svaki dan	Vizualno provjeriti kablove, ventilaciju, stabilnost i tragove tekućine. Obrisati ekran po potrebi.	Korisnik
Tjedno	Očistiti kućište i radnu površinu; provjeriti da se kablovi ne gnječe i da se konektori nisu olabavili.	Korisnik
Mjesečno	Provjeriti slobodan prostor na SSD-u, status ažuriranja, backup i zapisnike ponavljajućih grešaka.	Korisnik / IT
Svaka 3-6 mj.	Pregledati ventilaciju, temperaturu rada, stanje UPS-a, fizičko stanje adaptera i I/O kabela.	IT / servis
Godišnje ili prema uvjetima	Po potrebi stručno unutarnje čišćenje, provjera hlađenja, SSD zdravlja i općeg stanja uređaja.	Kvalificirani servis

14.1 Kada servisirati češće

- Pekare i objekti s brašnom/prašinom.
- Ugostiteljstvo s masnoćom, parom ili visokom temperaturom.
- POS pozicije uz ulaz gdje ima veće količine prašine i temperaturnih promjena.
- Rad 16/24 ili 24/7, posebno s aktivnim ventilatorom.
- Okruženja s učestalim prenaponima ili nestancima napajanja.

14.2 SSD i kapacitet pohrane

Ne dopustite da sistemski disk bude trajno gotovo pun. Nedostatak slobodnog prostora može usporiti ažuriranja, baze podataka i logove. Status SSD-a pratite alatima operativnog sustava ili odobrenim dijagnostičkim alatom. Kod znakova kvara odmah napravite sigurnosnu kopiju i planirajte zamjenu.

15. Sigurnost podataka, mreže i POS aplikacija

15.1 Korisnički računi

- Za svakodnevni rad koristite standardni korisnički račun kada aplikacija to dopušta; administratorske ovlasti ograničite.
- Koristite jake, jedinstvene lozinke i zaključavanje zaslona kada je to kompatibilno s POS procesom.
- Ne ostavljajte administratorske lozinke zapisane na terminalu ili pultu.

15.2 Ažuriranja i malware

Operativni sustav, preglednik, POS aplikaciju, drivere i sigurnosni softver održavajte ažurnima prema kontroliranom postupku. Na poslovnom POS računalu ne instalirajte nepotrebne igre, alate za udaljeni pristup, ekstenzije preglednika ili softver neproverjenog porijekla.

15.3 Mreža

POS terminal je dio poslovne IT infrastrukture. Preporučuje se segmentirana i zaštićena mreža, aktivan vatrozid, ograničeni udaljeni pristup te dokumentirane Wi-Fi vjerodajnice. Ne spajajte nepoznate USB uređaje ili mrežnu opremu na produkcijski POS bez autorizacije.

15.4 Platni podaci i fiskalizacija

ODGOVORNOST APLIKACIJE I KORISNIKA

Računalo samo po sebi nije platni terminal ni fiskalni uređaj. Obrada kartica, fiskalizacija, zaštita osobnih podataka, certifikati i čuvanje poslovnih podataka ovise o korištenom softveru, ugovorenim platnim rješenjima i primjenjivim propisima. Ne pohranjujte osjetljive kartične podatke osim ako je sustav za to izričito projektiran i usklađen s relevantnim pravilima.

15.5 Backup

Backup nije dovršen dok nije provjeren postupak vraćanja. Minimalno osigurajte kopije poslovne baze, konfiguracije POS aplikacije, potrebnih certifikata i dokumenata za ponovno uspostavljanje rada. Sigurnosna kopija treba biti odvojena od samog terminala.

16. Nestanak struje, prenapon i UPS

16.1 Kratak prekid napajanja

Ako terminal radi preko UPS-a, spremite rad i pravilno ga ugasite prije isteka baterije UPS-a. Nakon povratka napajanja pričekajte da se mrežno napajanje stabilizira prije ponovnog uključivanja ako je lokacija imala učestale oscilacije.

16.2 Prenapon ili udar groma

Nakon događaja u kojem je pregorio osigurač, prenaponska zaštita, adapter ili je prisutan miris paljevine, ne uključujte terminal naslijepo. Isključite ga iz mreže i provjerite napajanje/periferiju; po potrebi zatražite servisni pregled.

16.3 UPS održavanje

- Redovito provjeravajte starost i status baterije UPS-a.
- Periodično provedite kontrolirani test autonomije u terminu kada to neće ugroziti poslovanje.
- Ne priključujte uređaje koji nisu predviđeni za UPS ako bi time mogli preopteretiti izlaz.
- Kod zamjene UPS-a uzmite u obzir vršnu potrošnju termalnog pisača i druge periferije, ne samo AiO računala.

17. Transport, skladištenje i premještanje

17.1 Prije premještanja

21. Napravite sigurnosnu kopiju važnih podataka.
22. Pravilno isključite operativni sustav i odspojite mrežno napajanje.
23. Odspojite periferiju i označite kabele ako će se sustav ponovno spajati na drugoj lokaciji.
24. Zaslone postavite u stabilan položaj koji smanjuje opterećenje zglobova stalka.

17.2 Nošenje i pakiranje

Uređaj nosite s dvije ruke za čvrsti dio kućišta/baze. Ne držite ga za LCD panel, kabel ili dodatni korisnički zaslon. Za transport koristite originalnu ili jednako zaštitnu ambalažu s dovoljnom amortizacijom i zaštitom ekrana.

17.3 Nakon hladnog ili vlažnog skladištenja

Terminal ne uključujte odmah nakon premještanja iz vrlo hladnog u toplo i vlažno okruženje. Pričekajte da uređaj dosegne temperaturu prostorije i da nema kondenzacije. Točno dopušteno područje skladištenja provjerite u dokumentaciji konkretnog modela.

18. Rješavanje uobičajenih problema

Simptom	Sigurne provjere korisnika	Kada prekinuti i servisirati
Ne uključuje se	Provjeriti utičnicu, UPS, naponski kabel, DC konektor i odgovara li adapter modelu.	Adapter je oštećen/vruć, miris paljevine, iskrenje ili ponovljeno izbacivanje osigurača.
Nema slike	Provjeriti je li sustav uključen, svjetlinu, dodatni monitor i video kabel ako postoji.	Zaslon je napuknut, treperi uz miris/zvuk ili je uređaj pao.
Touch ne radi	Ponovno pokretanje, provjera drivera i je li touch dodijeljen ispravnom monitoru.	Staklo je oštećeno ili se kvar pojavio nakon ulaska tekućine.
USB periferija ne radi	Drugi kabel/USB port, Device Manager, napajanje periferije.	Konektor je spaljen, deformiran ili se jako zagrijava.
Pisač ne ispisuje	Napajanje/papir, kabel, driver, port i status reda ispisa.	Pogrešno napajanje, kratki spoj ili fizičko oštećenje.
Mreža ne radi	LAN kabel, link LED, IP konfiguracija, drugi port switcha.	Sumnja da je LAN kabel bio spojen u pogrešan napajani POS priključak.
Pregrijavanje / gašenje	Ukloniti prepreke ventilaciji, ugasiti i pustiti da se ohladi.	Miris paljevine, deformacija kućišta, ventilator ne radi ili se problem ponavlja.
Sustav je spor	Restart, slobodan prostor, ažuriranja, nepotrebni programi, malware scan.	SMART/SSD upozorenje, česti BSOD/restarti ili gubitak podataka.

NAKON PROLIJEVANJA TEKUĆINE

Ne pokušavajte “provjeriti radi li” ponovnim uključivanjem. Napajanje odspojite samo ako to možete učiniti bez dodirivanja mokrih dijelova. Tekućina može ostati unutar uređaja i uzrokovati kratki spoj tek pri sljedećem uključivanju.

19. Postupci u slučaju opasnosti ili nezgode

19.1 Dim, iskrenje, miris paljevine ili neuobičajena toplina

25. Prekinite uporabu i upozorite osobe u blizini.
26. Ako je sigurno, isključite uređaj i odspojite napajanje iz utičnice.
27. Ne otvarajte kućište i ne pokušavajte improvizirani popravak.
28. Ako postoji požar, postupite prema pravilima zaštite od požara na lokaciji; na električnu opremu pod naponom ne primjenjujte vodu.
29. Uređaj označite kao neispravan i pošaljite na pregled.

19.2 Električni udar

Ne dodirujte osobu ili opremu ako je i dalje u kontaktu s izvorom električne energije. Najprije prekinite napajanje na siguran način i slijedite lokalne procedure prve pomoći i zaštite na radu. Ne vraćajte uređaj u uporabu prije stručnog pregleda.

19.3 Pad ili mehaničko oštećenje

Ako je terminal pao, stalak se deformirao, kućište napuklo ili je LCD oštećen, prestanite s uporabom i pregledajte napojne i mehaničke dijelove. Skriveno oštećenje može kasnije uzrokovati kratki spoj ili prevrtanje.

20. Otpadna oprema, baterije i okoliš

20.1 Elektronički otpad

Na kraju životnog vijeka terminal i pripadajuća elektronička oprema ne odlažu se s običnim komunalnim otpadom kada je primjenjiv sustav odvojenog sakupljanja električne i elektroničke opreme. Na području EU relevantan okvir uključuje Direktivu 2012/19/EU (WEEE). Predajte opremu ovlaštenom sakupljaču ili koristite lokalno dostupni program povrata/recikliranja.

20.2 Baterije

Pojedini modeli mogu sadržavati CMOS ili drugu bateriju. Ne spaljujte, ne bušite i ne kratko spajajte baterije. Zamjena pogrešnim tipom može biti opasna. Zbrinjavanje i zamjenu provodite prema uputama za model i lokalnim pravilima; u EU je relevantan i regulatorni okvir za baterije i otpadne baterije.

20.3 Ambalaža

Sačuvajte originalnu ambalažu barem tijekom početnog razdoblja uporabe ili dok postoji potreba za sigurnim transportom. Karton, plastiku i zaštitne materijale reciklirajte prema lokalnim pravilima.

21. Servis, jamstvo i evidencija

21.1 Kada kontaktirati servis

- Uređaj se ne uključuje uz ispravno i potvrđeno napajanje.
- Ponavljaju se pregrijavanje, gašenje, BSOD/restarti ili greške SSD-a.
- U kućište je ušla tekućina ili je terminal bio izložen poplavi/kondenzaciji.
- Napojni priključak, adapter ili kabel pokazuju tragove paljenja, deformacije ili pregrijavanja.
- Terminal je pao, stalak je oštećen ili je zaslon napuknut.
- Priključak je fizički oštećen ili postoji sumnja na pogrešno spajanje napajanog POS porta.

21.2 Podaci koje pripremiti za podršku

Podatak	Primjer / napomena
Model	Točna oznaka s naljepnice terminala
Serijski broj	S/N s kućišta ili servisne oznake
Datum i opis problema	Kada se pojavilo i je li ponovljivo
OS i verzija	npr. Windows 11, build
POS aplikacija	Naziv i verzija
Periferija	Pisač, skener, ladica, customer display, payment terminal
Fotografija / poruka greške	Ako je dostupno
Promjene prije kvara	Update, nova periferija, premještanje, nestanak struje, prolijevanje

21.3 Servisna evidencija

Datum	Radnja / simptom	Izvršio	Napomena

22. Brze kontrolne liste

22.1 Puštanje u rad

- ☐ Lokacija je suha, stabilna i dobro ventilirana.
- ☐ Napajanje odgovara oznaci uređaja i adapteru.
- ☐ Utičnica je ispravna, uzemljena kada je to predviđeno i lako dostupna.
- ☐ Kabeli nisu zategnuti, priključeni niti u prolazu.
- ☐ Svaki POS priključak je identificiran prije spajanja.
- ☐ Periferija je električki i softverski kompatibilna.
- ☐ Datum/vrijeme, mreža, OS i driveri su ispravno postavljeni.
- ☐ Pisač, skener, touch i ladica su testirani.
- ☐ Backup i sigurnosne postavke su definirani.
- ☐ Model i serijski broj su evidentirani.

22.2 Dnevna provjera POS pozicije

- ☐ Nema proliivenih tekućina ili mokrih površina oko terminala.
- ☐ Ventilacija nije blokirana.
- ☐ Adapter i kablovi nemaju vidljiva oštećenja.
- ☐ Terminal i periferija su stabilni.
- ☐ POS aplikacija, mreža i pisač rade normalno.
- ☐ Nema neuobičajene buke, mirisa, pregrijavanja ili spontanih restartova.

22.3 Podaci o instalaciji

Polje	Upis
Model terminala	
Serijski broj	
Datum instalacije	
Lokacija / POS mjesto	
Operativni sustav	
POS aplikacija i verzija	
Pisač računa	
Barkod skener	
Ladica za novac	
Korisnički zaslon	
Platni terminal / integracija	
Mreža / VLAN / IP napomena	
UPS	
Instalirao / kontakt	

23. Referentni izvori i metodologija

Ovaj MicroPOS priručnik napisan je kao originalni, model-neutralni dokument za kategoriju desktop AiO POS računala. Pri definiranju općih sigurnosnih i održavateljskih principa pregledana je dokumentacija etabliranih proizvođača POS/računalne opreme te relevantni EU regulatorni izvori. Navedene tvrtke nisu povezane s MicroPOS-om i njihovi zaštitni znakovi pripadaju njihovim vlasnicima.

Izvor	Korištenje kao referenca
[1] Elo Touch Solutions	EloPOS User Manual, UM600232 Rev G - posebno poglavlja Safety & Maintenance i Regulatory Information. Službena dokumentacija: docs.elotouch.com.
[2] HP	HP Engage One Pro AiO - službena stranica podrške i priručnici; HP Safety and Comfort Guide za ergonomiju, električnu i mehaničku sigurnost. Službeni izvori: support.hp.com i hp.com/ergo.
[3] Partner Tech	Službeni portfelj POS terminala i centar za preuzimanje dokumentacije, korišten kao referenca za tipične POS konfiguracije i periferiju. Službeni izvor: partnertechcorp.com.
[4] Diebold Nixdorf	DN Series / BEETLE POS portfelj i službeni portal za reference manuals, drivers i firmware downloads. Službeni izvor: dieboldnixdorf.com.
[5] Europska unija	Direktiva 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE); Direktiva 2014/30/EU o elektromagnetskoj kompatibilnosti; Direktiva 2014/35/EU za električnu opremu u određenim naponskim granicama; Uredba (EU) 2023/1542 o baterijama i otpadnim baterijama, gdje je primjenjivo. Službeni izvor: EUR-Lex.

REGULATORNA NAPOMENA

Ovaj priručnik ne izjavljuje da svaki MicroPOS model podliježe ili je certificiran prema svakoj gore navedenoj direktivi/uredbi. Točna regulatorna oznaka i primjenjive norme određuju se prema deklaraciji i konfiguraciji konkretnog proizvoda. Za model s bežičnim modulom, baterijom ili specifičnim napajanjem mogu vrijediti dodatni zahtjevi.

Dokument pripremljen: 17. kolovoza 2026. • Izdanje 1.1



Sigurna instalacija • pouzdan rad • pravilno održavanje

www.micropos.biz | info@micropos.biz

© 2026 Microline d.o.o. / MicroPOS. Zadržana prava.