

KENWOOD

SERIJA NX-3000

NEXEDGE VHF/UHF MULTI-PROTOKOLNE
DIGITALNE IN ANALOGNE POSTAJE

NEXEDGE®

Radijske postaje za vse dejavnosti



NXDN™ DMR
Bluetooth® GPS FleetSync®



NX-3000 — V odgovor potrebam vsakršnih dejavnosti.

Od velikih podjetij do urgentnih služb, serija NX-3000 lahko blesti v številnih kategorijah uporabe. Poleg velike priročnosti, številnih prednosti, programske razširitve po lastnem naboru tudi v bodoče omogočajo izboljšave in nadgradnje, zaradi česar lahko ta postaja popolno izpolni vaše specifične uporabniške zahteve. In navsezadnje, zaradi podpore večim protokolom, se NX-3000 lahko popolnoma integrira v že obstoječi sistem in hipoma postane nezamenljivo komunikacijsko sredstvo.



Modeli

Ročne Postaje

Ročne postaje serije NX-3000 so na voljo v 3 konfiguracijah, pri čemer je vsaka na izbiro z 2 različnimi konektorji.

NX-3220 (VHF)/NX-3320 (UHF), 2-pinski konektor
NX-3200 (VHF)/NX-3300 (UHF), 14-pinski Univerzalni konektor*

*Datum izdaje obeh verzij je lahko različen.



Primerjava modelov:
2-pinski konektor (levo) in
14-pinski Univerzalni konektor (desno)



SMA antenski konektor:
Prikluček, združljiv z različnimi tipi anten, kot so npr. dolge 'whip' ali kratke 'stubby'.

Indikator s 7-barvno svetlobno ploščico: Vsakemu kanalu se lahko določi ena izmed 7 barv.

Več-vrstični LCD z belo osvetljavo:

Na zaslonu se prikaže ime kanala, status in besedilno sporočilo.

7-barvni LED indikator

Več-vrstični LCD matrični zaslon z osvetljavo: Na zaslonu se prikaže dobro vidno ime kanala, status in besedilno sporočilo.



8-pinski mikrofonski vhod

Programljive funkcijeske tipke z osvetljavo

Mobilne Postaje

Mobilne postaje so na voljo v 4 konfiguracijah:
Osnovni model (NX-3720/NX-3820), osnovni model z vgrajenimi GPS in Bluetooth moduli (NX-3720G/ NX-3820G), visoko-močni model (NX-3720H/ NX-3820H), in visoko-močni model z GPS in Bluetooth moduli (NX-3720HG/ NX-3820HG).

Ena postaja z Multi-Protokol podporo.



Prilagodite si jo po lastni volji

Serija NX-3000 omogoča dolgoročno fleksibilnost s podporo NXDN in DMR digitalnih protokolov, kakor tudi FM analognega – vse v eni postaji. Zaželen digitalni protokol si lahko izberete kadarkoli. To vam omogoča migracijo na digitalno, ali nadaljnjo razširitev vašega digitalnega okolja, po lastni strategiji. Prav tako ponuja unikatno možnost dodajanja ali odvzemanja funkcij po vaši volji.

NXDN Digitalni protokol

Poleg podpore ozkih 12.5 kHz, NXDN koristi zelo ozek 6.25 kHz pas z uporabo FDMA tehnologije. NXDN zagotavlja izvrstno spektralno učinkovitost, široko pokrivanje in dodeljevanje. NXDN Type-C Trunking in Gen 2 Trunking ponujata fleksibilnost in zmogljivost, vključno z zmožnostjo povezave vse do 1,000 območij.

DMR Digitalni Protokol

Če vas zanima manjši, bolj enostaven in stroškovno učinkovit sistem, je DMR prava izbira. Po zaslugi 2-režnega TDMA, DMR lahko pridobi 2 govorna kanala znotraj 12.5 kHz pasu, kar efektivno podvoji kapaciteto ene licence in/ali repetitorja.

FM Analogno

FM analogni protokol je na voljo v 25 kHz^{*1} in ozkem 12.5 kHz kanalnem razmiku. Možni so konvencionalni in LTR sistemi, z QT/DQT, DTMF, 2-tone/5-tone, MDC-1200, in FleetSync® signalizacijo.^{*2}

*1 Nekaj omejitev velja v določenih regijah pri konfiguraciji široko pasovnega razmaka. *2 Signalne zmožnosti so različne glede na regijo.



Jasen, čist in zanesljiv sprejem.

Aktivno dušenje šuma (ANR)

KENWOOD-ov ANR loči govor od hrupa preko DSP procesorja in onemogoči ambientalen šum, zaradi česar deluje, kot da se govoreči nahaja v okolju brez hrupa. Dodatno, še bolj napredno digitalno dušenje nudijo KENWOOD mokrofoni, kot je npr. zvočniški mikrofon KMC-54WD z dvojnim mikrofonskim sistemom, ki je zasnovan za prenosne modele s 14-pinskim Univerzalnim konektorjem.

Optimiziran zvok

Možno je prilaganje zvokovnega procesiranja z nastavljanjem TX/RX zvočnega izenačevalnika, avtomatične nastavitev ojačanja, ter zvočnega profila v ANR. Dušenje šuma se lahko nastavi na avtomatični izklop, kadar je hrup v ozadju zadost majhen, da ne ovira komunikacij. Slednja funkcija nastavitev Nizkega nivoja šuma zagotavlja maksimalno kvaliteto zvoka v takih situacijah.

Samodejno snemanje

Med pogovorom in opravljanjem dejavnosti hkrati obstaja možnost, da bi lahko preslišali ime, številko ali drugo ključno informacijo. Za take primere je na voljo Samodejno snemanje, ki lahko snema in predvaja pretekle pogovore.

Glasovna najava brez pogleda na zaslon

Glasovna najava vas bo obvestila o novi številki spremenjenega območja/kanala, statusa funkcije ter statusa sprejemnika/oddajnika ob pritisku gumba PF, ter tudi statusa sprejema. Najave potekajo v kateremkoli izbranem izmed 11 jezikov, ki ga nastavite na naročniških enotah. Poleg številnih programljivih funkcij je mogoče tudi posneti katerokoli lastno frazo in jo dodati v vgrajeno knjižnico glasovnega vodenja. Glasovne najave vsebujejo območje/ime kanala, on/off status funkcijskih tipk, status sprejemnika-oddajnika, ter druge fraze, registrirane na seznamu statusov.

Lokacijsko obveščanje. Prostoročno delovanje.

Vgrajen GPS za lokacijsko upravljanje

Zaradi vgrajenega GPS sprejemnika/antene je lokacijo postaje mogoče pošiljati sprejemniku. Podatki o poziciji omogočajo učinkovito upravljanje ob uporabi z aplikacijami, kot je npr. KAS-20 AVL (programska oprema za dispečerski center). GPS podatki, zbrani ob nastavljenih intervalih, se lahko shranjujejo v spominu postaje.

Bluetooth®

Bluetooth je sredstvo brezžičnega prenosa zvoka in podatkov med Bluetooth-združljivimi napravami. NX-3000 podpira Bluetooth naglavnih set profil (HSP), ki se lahko uporablja za povezovanje postaje in Bluetooth-združljivega naglavnega seta za sprožitev glasovnega klica preko mikrofona. Dodatno, postaja je združljiva z Bluetooth Serial Port profilom (SPP), kar omogoča razne komunikacijske aplikacije s perifernimi napravami.

Prenos sporočil

Serijs NX-3000 omogoča pošiljanje/sprejemanje besedilnih sporočil preko obeh digitalnih protokolov. Sporočila so lahko preprosta statusna (potrditev sprejema itd.) ali kratka tekstopisna (idealno za posredovanje naslovov in telefonskih številk). Prav tako se lahko uporabi FM analogni protokol.

Programiranje na daljavo (OTAP) in Alias na daljavo (OAA)

OTAP omogoča brezžično simultano pisanje konfiguracijskih podatkov naročniškim enotam v NXDN načinu, ki se jih posodablia na daljavo iz bazne postaje. Ekskluzivno NXDN sistemu se to priročno funkcijo izvaja na osebnem računalniku preko OTAP programa za upravljanje KPG-180AP, kateri prenese konfiguracijo na bazno postajo in nato distribuira podatke naprej. OAA je druga priročna lastnost, na voljo samo na NXDN trunking sistemih. Ta prikazuje ID klicočega na zaslonu postaje, tudi če ID ni nastavljen za prikaz. Ta funkcija je še posebej priročna, če gostujete na sistemu in se začasno doda naročniške enote.

Varna postaja za varnost osebja.

Vzdrževanje zasebnosti

Čist sprejem je obvezen. Vendar pa ne želite, da se vaša komunikacija lahko sliši drugim. KENWOOD nudi izbirno 56-bitno DES enkripcijo, napredno 256-bitno AES enkripcijo³ za oba digitalna protokola, ter 40-bitno ARC4 enkripcijo za DMR.

³Dostopnost AES enkripcije je lahko različna glede na regijo.

Odporna in obustna

Vse KENWOOD postaje morajo ob izdelavi prestati intenzivne teste, vključno s preskusi padca, potopitve, poškropitve, udarcev na tipkovnico, ekstremnih temperatur, prahu in močnega naliva, ki predstavljajo najstrojše razmere pri opravljanju v različnih panogah. Prenosne postaje so tudi v skladu z mednarodnimi standardi za zaščito, vključno z IP54, IP55 in IP67. Mobilne postaje nudijo IP54 zaščito. Poleg tega vse postaje dosegajo MIL-STD 810 C do G po ameriških obrambnih standardih.⁴

⁴Priklužki za dodatno opremo morajo biti zatisnjeni.

Zaznavanje stanja odročnih delavcev

Ko vaše osebje opravlja delo na samem ali na odročnih lokacijah, je lahko zelo pomembno, da ste obveščeni o njihovem stanju. Serija NX-3000 vsebuje številne funkcije za varnost vaših delavcev:

- Urgentni gumb:** Dobro viden oranžni gumb na prenosnih postajah služi delavcu, da lahko hipoma javi nujno stanje bazi. To funkcijo se lahko dodeli tudi ostalim gumbom, vključno z PF gumbom zvočniškega mikrofona za prenosne, ter AUX gumba za prenosne in mobilne postaje.
- Lone Worker:** Če se postajo nastavi v način "Samotni delavec" ("Lone Worker") in na njej ni aktivnosti v nastavljivem časovnem intervalu, se sproži opozorilni ton uporabniku. Če se uporabnik še vedno ne odzove, se nato samodejno sproži Urgentni način in obvesti bazno postajo.
- Zaznavanje aktivnosti:** Tri nastavljive funkcije lahko sprožijo Urgentni način za obvestitev centra ali bazne postaje: detekcija "Človek leži" ("Man-Down"), ko naprava obleži; detekcija Mirovanja, ko naprava obmiruje za dlje časa; ter detekcija gibanja, ki zazna obnormalno gibanje naprave za dlje časa.



Konvencionalni in Trunking sistemi, združljivi s serijo NX-3000

Zasnovana za sisteme vseh oblik in velikosti

Zmožnost delovanja v digitalnih protokolih vam omogoča razširjanje vaših kanalnih kapacitet. Postaje NX-3000 so zasnovane za uspešno delovanje v različnih sistemih, od v npr. blagovnici ali bolnišnicami ob uporabi konvencionalnega digitalnega sistema v NXDN ali DMR, do širših trunking sistemov multi-strani z uporabo IP omreževanja kot je NXDN Type-C in Gen2, ki se lahko rasteza čez kampus ali tovarno, oz. čez mesto ali celo državo.

Konvencionalno	Konvencionalno IP omrežje	Multi-site Trunking (NXDN Type-C)	Okrepjen Multi-site Trunking (NXDN Gen2)
NXDN/DMR Digitalno konvencionalno	NXDN/DMR Digital konvencionalno IP območno gostovanje	NXDN Type-C Trunking	NXDN Gen2 Trunking
Stroškovna in kapacitetna osnova	Stroškovno učinkovita pokritost	Večja kapaciteta in pokrivanje	Največja kapaciteta, pokritost in nadzor
Brez trunkinga	Brez trunkinga	Centraliziran kontroliran trunking	Centralizirano kontroliranje s serversko arhitekturo
Eno območje	Vse do 16 (unicast) ali 48 (multicast) območij	Do 48 območij	Vse do 1,000 območij

DODATNA OPREMA

ROČNE POSTAJE

BATERIJSKI PAKETI

- **KNB-55L/57L**
Li-ion BATERIJSKI PAKET
(7.4 V/1480 mAh,
7.4 V/2000 mAh)



- **KNB-56N**
Ni-MH BATERIJSKI PAKET
(7.2 V/1400 mAh)



- **KNB-78L***
Li-ion BATERIJSKI PAKET
(7.4 V/2860 mAh)

*Available Later



- **KBP-5**
BATTERIJSKO OHIŠJE
(6 AA)



POLNILCI

- **KSC-25LS/25S**
HITRI POLNILEC
(Li-ion samo/Tri-Chem)



- **KSC-256**
VEČKRATNI POLNILEC
(6-enot)



- **KMB-30**
MONTAŽNI NOSILEC
(za KSC-256)



ANTENE

- **KRA-22/23**
VHF/UHF SPIRALNA
ANTENA
(nizek profil)



- **KRA-26**
VHF SPIRALNA
ANTENA
(standardna dolžina)



- **KRA-27**
UHF WHIP
ANTENA
(standardna dolžina)



- **KRA-41/42**
VHF/UHF STUBBY
ANTENA



NAGLAVNI SETI/SLUŠALKE/MIKROFONI •

Za postaje s 2-pinskim konektorjem

- **KMC-45D**
ZVOČNIŠKI MIKROFON (IP54/55)



- **KEP-1**
SLUŠALKA KIT (3.5mm) ZA
KMC-45D ZVOČNIŠKI MIKROFON



• Za postaje z Univerzalnim konektorjem

- **KMC-41D**
ZVOČNIŠKI MIKROFON (IP54/55)



- **KMC-54WD**
ZVOČNIŠKI MIKROFON
(dvostranski 2-Mic za izjemen ANR,
IP67)



- **KEP-2**
SLUŠALKA KIT (2.5mm) ZA
KMC-41D ALI KMC-54WD
ZVOČNIŠKI MIKROFON



OSTALO

- **KBH-11**
ZAPONKA ZA PAS (2.5")



MOBILNE POSTAJE

- **KMC-53**
NAMIZNI MIKROFON
(nastavljen za NXDN; ne podpira TDMA)



- **KMC-35/36**
IP54/55 MIKROFON
(brez ali z 12-gumbno
tipkovnico)



- **KES-3**
ZUNANJI ZVOČNIK
(priročen nizek profil; 3.5 mm vtič)



- **KES-5**
ZUNANJI ZVOČNIK
(40 W max izhod, potrebuje KCT-60)



- **KCT-23**
DC NAPAJALNI KABEL



- **KCT-60**
PRIKLJUČNI KABEL
(D-sub 15 na Molex 15-pinski
konektor)



- **KCT-18**
KABEL ZA ZAZNAVNO
VKLOPA VOZILA
(potrebuje KCT-60)



- **KLF-2**
ŽIČNI FILTER



- **KMB-10**
ADAPTER NA KLUČAVNICO



- **KRA-40G**
GPS AKTIVNA ANTENA



PROGRAMSKA OPREMA

- **KPG-180AP**
OTAP UPRAVITELJ

- **KAS-20**
AVL & ODPREMNI PROGRAM

SPECIFIKACIJE

SPLOŠNO	Ročne postaje		Mobilne postaje	
	NX-3200'/NX-3220	NX-3300'/NX-3320	NX-3720(G)	NX-3820(G)
Frekvenčni razpon	136-174 MHz	400 - 520 MHz	136-174 MHz	400 - 470 MHz
Največ kanalov na postajo	Vse do 1000 kanalov z dodatno opremo		Vse do 1000 kanalov z dodatno opremo	
Število kanalov	512/260 (64 za modele brez LCD)			512
Število področij	128 (4 za modele brez LCD)			128
Širina kanala	Analogno	12.5/20/25 kHz		12.5/20/25 kHz
	Digitalno	6.25/12.5 kHz		6.25/12.5 kHz
Napajanje		7.5 V DC ±20 %		13.2 VDC (10.8 ~ 15.6 VDC)
	V pripravljenosti	—		0.45 A
Poraba toka	RX	—		2.3 A
	TX	—		9 A
Življenska doba baterije (FDMA/TDMA) 5-5-90	z KNB-55L (1,480 mAh) z KNB-56N (1,400 mAh) z KNB-57L (2,000 mAh)	Cca. 8 ur/Cca. 9.5 ur Cca. 8 ur/Cca. 9 ur Cca. 11 ur/Cca. 13.5 ur		— — —
Temperatura delovanja		-30°C do +60°C		-30°C to +60°C
Frekvenčna stabilnost	±2.0 ppm	±1.0 ppm		±1.0 ppm
Antenska impedanca		—		50 Ω
Dimenzijs (Š x V x G) ne vsebuje projekcij	Radio only With KNB-55L With KNB-56N With KNB-57L	56 x 119.6 x 36.4 mm ³ 56 x 119.6 x 36.4 mm ³ 56 x 119.6 x 42.7 mm ³ 56 x 119.6 x 39 mm ³		160 x 43 x 160 mm ³ — — —
Teža (neto)	Radio only With KNB-55L With KNB-56N With KNB-57L	220 g ² 315 g ² 410 g ² 340 g ²		1.2 kg ³ — — —
Ustreza standardom	ETSI (EMC) ETSI (Spectrum) ETSI Safety	EN 301 489-3, EN 301 489-5, EN 301 489-17 EN 300 086, EN 300 113, EN 300 219, EN 300 328, EN 300 440, EN 301 166 EN 60215, EN 60950-1, EN 62368-1*		EN 301 489-3, EN 301 489-5, EN 301 489-17 EN 300 086, EN 300 113, EN 300 219, EN 300 328, EN 300 440, EN 301 166 EN 60215, EN 60950-1, EN 62368-1
SPREJEMNIK	NX-3200'/NX-3220	NX-3300'/NX-3320	NX-3720(G)	NX-3820(G)
Občutljivost	NXDN 3 % BER (6.25 kHz/12.5 kHz) NXDN 1 % BER (6.25 kHz/12.5 kHz) DMR 12.5 kHz Digitalno, 5 % BER DMR 12.5 kHz Digitalno, 1 % BER Analogno EA 12 dB SINAD (12.5/20 & 25 kHz) Analogno, EN 20 dB SINAD (12.5/20 & 25 kHz)	0.20 µV / 0.25 µV -4.0 dBµV (0.32 µV) / -1 dBµV (0.45 µV) -4.5 dBµV (0.30 µV) -1 dBµV (0.45 µV) 0.25 µV -1 dBµV (0.45 µV) / -3 dBµV (0.35 µV) / -3 dBµV (0.35 µV)s		0.20 µV / 0.28 µV -5.0 dBµV (0.28 µV) / -2 dBµV (0.40 µV) -4.5 dBµV (0.30 µV) -2 dBµV (0.40 µV) 0.25 µV -1 dBµV (0.45 µV) / -3 dBµV (0.35 µV)
Selektivnost	Analogni 12.5 kHz Analogni 20 kHz Analogni 25 kHz	68 dB 74 dB 76 dB	70 dB 78 dB 80 dB	68 dB 76 dB 78 dB
Intermodulacija		65 dB		70 dB
Dušenje spurjev		65 dB		80 dB
Popačenje zvoka		3%		2%
Izhodna moč zvoka		500 mW/8 Ω, 3% popačenje (interni zvočnik) 1000 mW/8 Ω, 5% popačenje (interni zvočnik)		4 W/4 Ω —
ODDAJNIK	NX-3200'/NX-3220	NX-3300'/NX-3320	NX-3720(G)	NX-3820(G)
RF izhodna moč		5 W/4 W/1 W		25 W / 5 W
Emisije spurjev		-36 dBm ≤ 1 GHz, -30 dBm > 1 GHz		-36 dBm ≤ 1GHz, -30dBm >1GHz
FM šum in hrup	Analogno 12.5 kHz Analogno 20 kHz Analogno 25 kHz	45 dB 45 dB 40 dB		50 dB 50 dB 45 dB
Audio Distortion		3%		2%
Popačenje zvoka		ETSI TS 102 361-1, -2, -3		ETSI TS 102 361-1, -2, -3
Določitev emisij		16K0F3E, 14K0F2D, 14K0F3E, 12K0F2D, 11K0F3E, 8K50F3E, 8K30F1E, 8K30F1D, 8K30F7W, 7K50F2D, 7K60FXE, 7K60FxD, 4K00F1E, 4K00F1D, 4K00F7W, 4K00F2D		16K0F3E, 14K0F2D, 14K0F3E, 12K0F2D, 11K0F3E, 8K50F3E, 8K30F1E, 8K30F1D, 8K30F7W, 7K50F2D, 7K60FXE, 7K60FxD, 4K00F1E, 4K00F1D, 4K00F7W, 4K00F2D

*Izzid različnih modelov ni nujno istočasen.

*1 Modeli Polna tipkovnica/Standardna tipkovnica *2 Model s polno tipkovnico *3 Postaja s kontrolno glavo

Specifikacije so izmerjene v skladu s primerimi standardi.

Meritve specifikacij so opravljene v skladu s primerimi standardi, in se zaradi napredkov v tehnologiji lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.

V SKLADU Z VOJAŠKIMI STANDARDI MIL-STD/IP

MIL Standard	Metode / Postopki				
	810C	810D	810E	810F	810G
Nizek pritisk	500.1/I	500.2/I, II	500.3/I, II	500.4/I, II	500.5/I, II
Visoka temperatura	501.1/I, II	501.2/I, II	501.3/I, II	501.4/I, II	501.5/I, II
Nizka temperatura	502.1/I	502.2/I, II	502.3/I, II	502.4/I, II	502.5/I, II
Temp. šok	503.1/I	503.2/I	503.3/I	503.4/I, II	503.5/I
Sončna radiacija	505.1/I	505.2/I	505.3/I	505.4/I	505.5/I
Dež ^{1,2}	506.1/I, II	506.2/I, II	506.3/I, II	506.4/I, III	506.5/I, III
Vлага	507.1/I, II	507.2/I, III	507.3/I, III	507.4	507.5/II
Slana meglja	509.1/I	509.2/I	509.3/I	509.4	509.5
Prah	510.1/I	510.2/I	510.3/I	510.4/I, III	510.5/I
Vibracije	514.2/VIII, X	514.3/I	514.4/I	514.5/I	514.6/I
Udarec	Ročne Mobilne	516.2/I, II, V 516.2/I, II, V	516.3/I, IV, V	516.4/I, IV, V	516.5/I, IV, V 516.6/I, IV, V
Mednarodni varnostni standardi					
Prah in voda	Ročne ¹ Mobilne ²	IP54, IP55, IP67 IP54 (sama enota)			

*1 Priključek za zvok mora biti zatesnjen *2 Mikrofon KMC-35 ali KMC-36 mora biti priključen na postajo, in vsi dodatni priključki morajo biti zatesnjeni.

• Bluetooth ime in logo sta rekrizirani blagovni znamki družbe Bluetooth SIG, Inc.

• NXDN™ je registrirana blagovna znamka JVCKENWOOD Corporation in Icom Inc. • NEXEDGE® je registrirana blagovna znamka JVCKENWOOD Corporation.

• FleetSync® je registrirana blagovna znamka JVCKENWOOD Corporation. • Vse druge blagovne znamke so last pripadnem družbam.

Ken Lab d.o.o.

Cesta na Brod 32, 1231 Ljubljana-Črnuče
Tel.: (01) 56 151 40 / GSM: 040 520 888
e-pošta: info@kenlab.si / www.kenlab.si

KENWOOD Communications
Global Website



comms.kenwood.com



CL865-E-6