

Winlink på Android – med WOAD VGC VR-N76 och Mobilinkd TNC4

VGC med inbyggd KISS-TNC | Mobilinkd TNC4 med kompatibel FM-radio

SM6YEC RadioLab • Version 1.0 • 14 november 2026

Denna guide visar två fungerande vägar till Winlink Packet på Android: VGC VR-N76 med inbyggd KISS-TNC och en kompatibel FM-radio med extern Mobilinkd TNC4. Yaesu FT5D är exemplet i den andra lösningen. Guiden kompletterar RadioLab-filmen och kan läsas utan skärmbilder.

1. Utrustning och princip

Lösning	Du behöver
A – VGC	Androidtelefon med WOAD; VGC VR-N76 (motsvarande VR-N75 om stödet är tillgängligt); Bluetooth; antenn.
B – TNC4	Androidtelefon med WOAD; Mobilinkd TNC4; kompatibel analog FM-radio; modellriktig ljud-/PTT-kabel. Här: Yaesu FT5D.
RMS i exemplen	SM6YEC-10, 144,925 MHz, Packet 1200 baud, JO67AJ. Anpassa efter vilken RMS du kan nå.

Signalväg: WOAD i telefonen → Bluetooth → KISS-TNC → FM-radio → Packet-RMS → normalt internet till Winlinks CMS. Telefonen behöver inte internet för radiolänken; en vanlig RMS behöver normalt internet för att vidarebefordra mejl.

2. Gemensamma förberedelser

- Installera WOAD och ange din egen anropssignal och Winlink-lösenord i kontoinställningarna.
- Parkoppla aktuell Bluetooth-enhet med telefonen. Stäng appar som kan hålla anslutningen upptagen.
- Välj en nåbar Packet 1200-RMS. Ställ rätt frekvens, analog FM, simplex och normalt ingen CTCSS/DCS.
- Skilj på din egen anropssignal (t.ex. SM6YEC) och destinationen till RMS (t.ex. SM6YEC-10).

3. Alternativ A – VGC VR-N76 med inbyggd KISS-TNC

3.1 Förbered VGC i HT-appen

- Välj analog FM, simplex och utan CTCSS/DCS för den aktuella RMS-frekvensen.
- Kontrollera KISS TNC = ON och Digital Mode = OFF. Detta var avgörande för den fungerande installationen.
- Du behöver inte ändra någon viss APRS-minneskanal eller välja ett separat databand. Band/VFO väljs i WOAD; minneskanaler är individuellt programmerade.
- Stäng HT-appen helt innan WOAD startar sessionen. När HT var öppen försökte radion växla mellan VFO och minneskanal; det upphörde när HT stängdes.

3.1B Ställ in VGC direkt på radion

Du behöver inte använda HT-appen för att välja radiokanal och frekvens. Följ dessa steg direkt på VR-N76. Använd den RMS-frekvens som gäller där du befinner dig; nedan används SM6YEC-10 på 144,925 MHz som exempel.

Välj band och VFO på radion

1. Vid dubbelvisning: håll inne tillbakaknappen för att växla mellan huvudband och underband. Bandet med de större siffrorna är det aktiva huvudbandet.
2. Välj det band du tänker använda för Winlink, till exempel A-bandet i denna guide.
3. I viloläge: håll inne *-knappen för att växla från minneskanal till VFO-läge. Kontrollera att radion visar en frekvens och inte bara ett kanalnamn.
4. Ange 144,925 MHz med sifferknapparna. Kontrollera analog FM, simplex och att inga CTCSS/DCS-toner är aktiverade.

Ställ in KISS och Bluetooth

5. Kontrollera att KISS TNC är ON och Digital Mode är OFF. Dessa funktioner kan också kontrolleras i HT-appen innan den stängs.
6. Parkoppla radion med Androidtelefonen via radions Pairing-meny och Androids Bluetooth-inställningar, om den inte redan är parkopplad.
7. Stäng HT-appen helt om du har använt den; öppna därefter WOAD och välj VGC / VR-N76, A band / VFO och rätt RMS-frekvens.

Viktigt om minneskanaler och APRS

Det finns inget universellt kanalnummer för APRS eller Winlink. Dina egna minneskanaler kan heta och vara numrerade på helt andra sätt. Du behöver därför inte ändra någon särskild APRS-minneskanal. Valet av A band / VFO i WOAD ska motsvara det band du valt att använda på radion.

Kontrollera vid sessionsstart att radion ligger kvar på rätt frekvens. Om den hoppar mellan VFO och en minneskanal, kontrollera först att HT-appen verkligen är stängd.

Knappfunktionerna ovan följer VGC VR-N76 User Manual, avsnitt 5.4–5.7. Menynamn kan variera något mellan firmwareversioner.

3.2 Skapa VGC-sessionen i WOAD

WOAD-fält	Värde / exempel
Protocol / Type	Packet / Outgoing
Destination address	SM6YEC-10
Via	Ingen digipeater vid direktanslutning
TNC type / Connection	KISS / Bluetooth
Device manufacturer / model	VGC / VR-N76
Device configuration	A band / VFO
Frequency / Offset	144.925 MHz / Off (Simplex)
KISS Port number	0
Auto-connect / Message transfer	None / Send and receive

När WOAD har fått rätt VGC-modell kan sessionen ange vilket band/VFO och vilken frekvens som används. Kontrollera att radion verkligen ligger kvar på rätt frekvens efter sessionsstart.

3.3 Prova anslutningen

Skriv ett kort mejl, lägg det i utkorgen och starta Packet-sessionen. Kontrollera TX-indikering, mottagna paket och att WOAD visar en avslutad överföring. Att sessionen bara visar ”Running” räcker inte.

4. Alternativ B – Yaesu FT5D och Mobilinkd TNC4

4.1 Förbered FT5D

- Välj B-bandet med A/B-knappen (det band som användes vid inspelningen) och ställ 144,925 MHz, analog FM, simplex och CTCSS/DCS OFF. B-bandet är här ett praktiskt valt trafikband, inte en separat DATA BAND-meny för den externa TNC:n.
- Stäng av radions inbyggda APRS-modem: håll F MENU → APRS → 4 APRS MODEM → OFF.
- För långvarig Packet-trafik rekommenderar Yaesus avancerade manual att RX Battery Save är OFF: håll F MENU → CONFIG → 17 SAVE RX → OFF.
- Anslut TNC4 till radions MIC/SP med rätt FT5D-kabel. Anslut kablar med utrustningen avstängd.
- FT5D:s inbyggda Bluetooth används inte. Bluetooth går mellan TNC4 och Androidtelefonen.
- Börja med radions mottagningsvolym omkring 50 % och öppna brusspärren (SQL 0) under felsökning. Anpassa efter mottagen signal och ljudnivå i TNC4.

4.2 Parkoppla TNC4 och konfigurera modemet

Mobilinkd Config	Inställning / betydelse
Bluetooth	Parkoppla ”TNC4 Mobilinkd” med Android och anslut från Mobilinkd Config.
Modem Settings	1200 baud AFSK (Packet på VHF).
PTT Style	Multiplexed för denna FT5D och kabel. Andra kablar kan kräva annat val.
Audio Input Settings	Kontrollera mottagningsljudet från FT5D; justera radions volym så att insignalen är tydlig utan överstyrning.
Audio Output Settings	Output Volume 65 (fungerande värde i denna installation); Output Twist 50.

4.3 Output Volume, Output Twist och 2200 Hz-test

1200 baud AFSK är modemtypen. 1200 Hz och 2200 Hz är de två ljudtonerna som används för samma modem. Därför väljer vi 1200 baud under Modem Settings men 2200 Hz som testton vid justering av sändningsnivån.

Output Volume styr ljudnivån från TNC4 till radions mikrofoningång. Output Twist justerar nivåförhållandet mellan tonerna; 50 är normal utgångspunkt. Ditt fungerande värde 65 är inget allmänt standardvärde och är inte i sig ett mått på korrekt deviation.

- Använd låg effekt på ledig testfrekvens och helst konstlast; sänd inte testtoner på APRS-kanalen. Ha en andra mottagare till hands om signalen kan övervakas säkert.
- I Audio Output Settings: välj 2200 Hz, kontrollera Output Twist 50 och aktivera Transmit.
- Justera Output Volume medan Transmit är aktivt. Höj försiktigt tills tonen inte blir starkare i mottagaren, sänk sedan ungefär 10 % från den nivån.
- Avsluta Transmit. Testtonsvalet behöver inte ändras till ”Both”; i normal WOAD-trafik används båda AFSK-tonerna automatiskt.
- Verifiera därefter med riktig RMS-anslutning och meddelandeöverföring. Stabil trafik visar att nivån fungerar, men en deviationsmätning krävs för exakt RF-kalibrering. I den inspelade installationen: Output Volume 65, Output Twist 50 och stabil trafik till SM6YEC-10. Om du byter radio eller kabel ska ljudnivå och PTT kontrolleras på nytt.

4.4 Skapa WOAD-session för TNC4

WOAD-fält	Värde / exempel
Protocol / Type	Packet / Outgoing
Destination address	SM6YEC-10
Via	Ingen digipeater vid direktanslutning
TNC type / Connection type	KISS / Bluetooth
Device	TNC4 Mobilinkd
Device manufacturer	Generic
KISS Port number	0
Auto-connect	None
Message transfer	Send and receive

Stoppa testtonen och stäng eller koppla från Mobilinkd Config innan WOAD ansluter till TNC4.

5. WOAD:s Packet-parametrar

Parameter	Fungerande dokumenterat värde
Tx delay	300 ms
Maximum packet length	128
Maximum outstanding frames	4
Frack time	4s
Persistence	64
Slot time	300 ms
Maximum retries	10
Tx tail	20 ms

Dessa värden avlästes i de fungerande WOAD-sessionerna. Anpassningar kan behövas beroende på radio, kanalbeläggning och RMS.

6. Skicka och ta emot mejl

- Skriv ett kort mejl med adress och ämne och lägg det i utkorgen.
- Öppna rätt Packet-session. Kontrollera RMS-anropssignal och frekvens; starta sessionen.
- Kontrollera radions TX/RX, sessionslogg, slutresultat och att meddelandet har lämnat utkorgen. Kontrollera också inkorgen.
- För att visa att telefonen är offline: aktivera flygplansläge, slå på Bluetooth igen men håll Wi-Fi och mobildata avstängda. Prova en ny radioöverföring. RMS kan ändå behöva internet till CMS.

7. Felsökning

Symptom	Åtgärd
VGC hoppar mellan kanal och VFO	Stäng HT-appen helt; kontrollera WOAD:s VGC-konfiguration och rätt A band / VFO.
WOAD kan inte ansluta via Bluetooth	Kontrollera parkoppling, stäng HT/Mobilinkd Config och andra appar som använder enheten.
VGC sänder men ansluter inte	KISS TNC ON, Digital Mode OFF, rätt RMS, frekvens och simplex.
TNC4 verkar sända men FT5D går inte i	Kontrollera FT5D-kabeln och PTT Style = Multiplexed för just kabeln.

TX

FT5D hör RMS, men paket avkodas inte	Kontrollera SQL, radio-volym och TNC4:s Audio Input. Stäng eventuellt RX Save.
Sändning sker men inget svar	Kontrollera radioväg, RMS-drift, frekvens, toninställningar, ljudnivåer och sessionslogg.
WOAD visar Running / Unconnected	Bedöm faktisk logg och överföringsresultat; statusord räcker inte.

8. Källor och versionshistorik

Källor: SM6YEC:s dokumenterade, fungerande radiokonfiguration och inspelningsmanus; Mobilinkd TNC4 User Guide; Yaesu FT5D Advanced Manual; WOAD documentation.

