

Raytheon

JPS Communications

NXU-2 Network eXtension



NXU-2 käyttää VoIP -teknologiaa puheen lähettämiseen ja vastaanottamiseen. VoIP (Voice over Internet Protocol) tarkoittaa puheen digitoimista ja lähettämistä tietoverkon kautta. NXU2 toimii LAN, WAN -verkoissa tai internetin yli.

NXU2 - laitteessa hyödynnetään VoIP - teknologiaa tavalla, joka mahdollistaa viestinnän lähiverkossa tai vaikkapa eri puolilla maailmaa sijaitsevien radiopuhelimien tai tukiasemien kautta.

EDUT

- Mahdollistaa erittäin joustavasti ja edullisesti radioverkkojen yhdistämisen.
- Miksaa ja siirtää äänen ja datan ethernet-verkon yli.
- Käyttää olemassa olevan IP-verkon infrastruktuuria, joten vuorattuja kk-linjoja ja mikroaaltolinkejä ei tarvita.
- Pilot-ääniä tai muita signaaleja ei enää tarvita.
- Mahdollistaa viestiverkon keskitetyn ohjaamisen yhdeltä tai useammalta tietokoneelta.

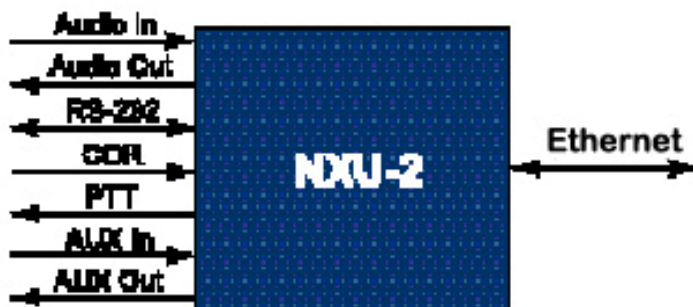
NXU2 on JPS NXU –tuoteperheeseen kuuluva NXU-2 kytkee viestintälaitteet IP-verkoon VoIP (Voice over Internet Protocol) –teknologian avulla. NXU2 on tarkoitettu radiopäätelaitteiden, radiopuhelimien sekä JPS –tuotteiden, kuten esimerkiksi ACU-1000 Interconnect Unitin ja SNV-12 Voter –laitteiden kanssa käytettäväksi.

NXU-2 on yleiskäyttöön tarkoitettu laite, jolla voidaan siirtää yhtaikainen (full duplex) puheinformaatio ja 4 kpl ohjaus-signaaleja (digitaalinen logiikkatila eli esim. ptt, kohinasalpatieto, kanavan vaihto tms.) Ethernet-verkon yli. Kahden NXU-2 laitteen avulla voidaan luoda yksinkertainen järjestelmä, joka luo läpinäkyvän kommunikointiyhteyden kahden laitteen välille. Toinen NXU2 laite toimii serverinä ja toinen on client.

Puhekanava, ja kontrollilinjat muodostavat yhteyden käyttöpaneelin ja kauko-ohjatun radiolaitteen välille. Puheinformaatio kuormittaa äärimmäisen vähän tietoverkkoa ja äänenlaatu on ohjelmoitavissa GSM-tasosta korkealaatuisiksi riippuen IP-yhteyden laadusta

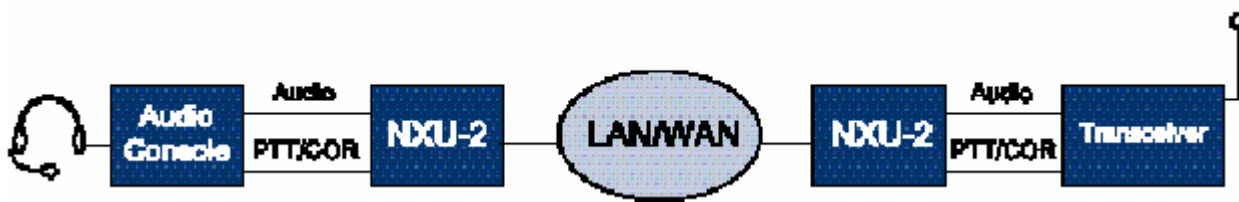
NXU-2 Network eXtension

VERKON LAAJENNUS



Kuva 1. Vakio NXU-2 lohkokkaavio.

SIMPLE NXU-2 RADIO SYSTEM



Kuva 2. Kuva esittää vakiota NXU-2 –sovellusta, jossa kommunikointilähetin-vastaanotin on kytketty verkon kautta etälaitteena toimivaan äänikonsoliin. Lähetettävä ja vastaanotettava ääni ja PTT/COR signaalit siirretään verkossa digitaalisesti ja ne esitetään läpinäkyvästi vastaanottavalla laitteella. Äänikonsolin käyttäjä voi käyttää radiota yhtä helposti kuin vieressä sijaitsevaa laitetta.

ACU-1000 ETÄOHJAUS

Kuva 3. Kuva esittää sovellusta, jossa NXU-2 –laitetta käytetään välittämään ääni- ja RS-232 ohjaussignaaleja etälaitteena toimivasta ACU-1000 –sovelluksesta ohjaustietokoneelle ja takaisin. ACU/NXU kommunikoi paikallisen tietokoneen kanssa kahden langattoman LAN – laitteen kautta. Tietokone toimii kahdella ohjelmistopakilla: NXU Controller toimii taustalla ja kommunikoi NXU-2 –sovelluksen kanssa sekä ylläpitää kytkentöjä ja ACU Controller –ohjelmisto ohjaa puolestaan ACU -sovellusta. Tietokoneen käytöstä vastaava henkilö voi puolestaan ohjata ACU –sovellusta ja seurata sen tilaa sekä lähettää ja vastaanottaa laitteesta tulevia äänilähettyksiä.

VERKKOTIEDOT

NXU-2 on 10BASE-T Ethernet –laite ja jokaisella laitteella on oma Ethernet-osoitteensa sekä RJ-45 jakkiliitin. 10BASE-T –laite toimii 10Mbps ja on

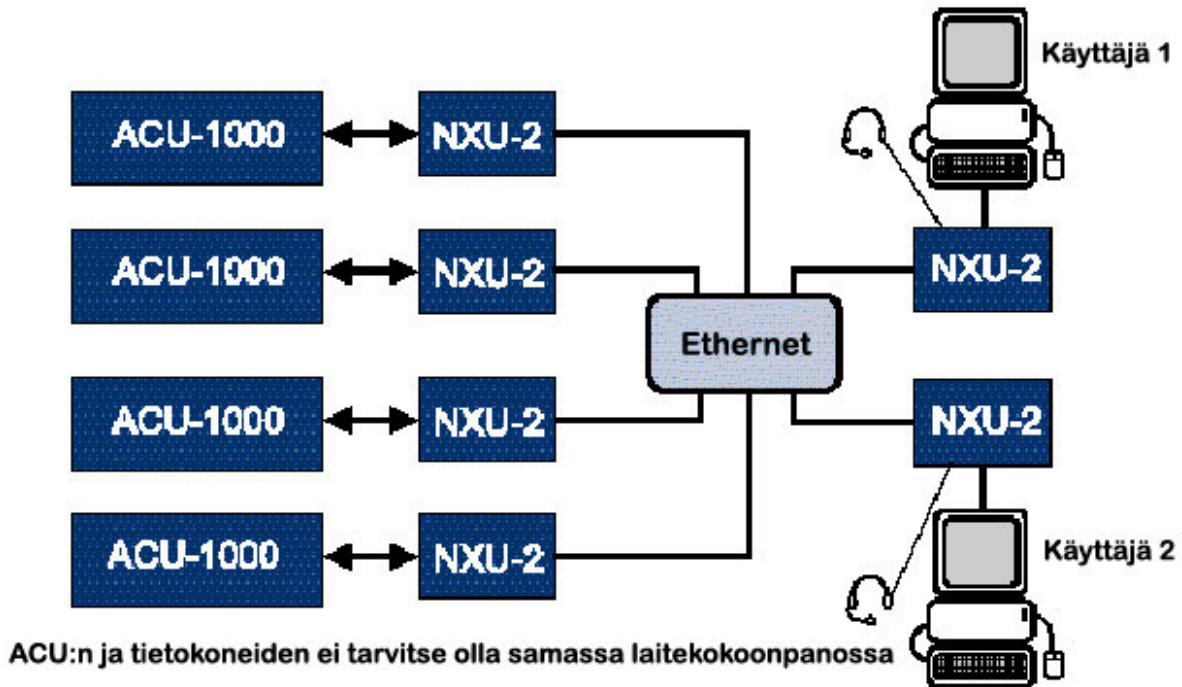
yhdistetty napaan (tähtimerkki) vakion CAT 5 kierretyn parijohdon avulla. Suurin sallittu johdonpituus NXU-2 -laitteen ja sen napaportin

välillä on 100 metriä. Asianmukaisilla liitännätarusteilla (JPS – tuotteita suositellaan), NXU-2 -laitteen Ethernet-portti

voidaan yhdistää virtuaalisesti mihin tahansa LAN, WAN –sovellukseen tai internetiin, käytetystä topologiasta tai kaapeloinnista riippumatta.

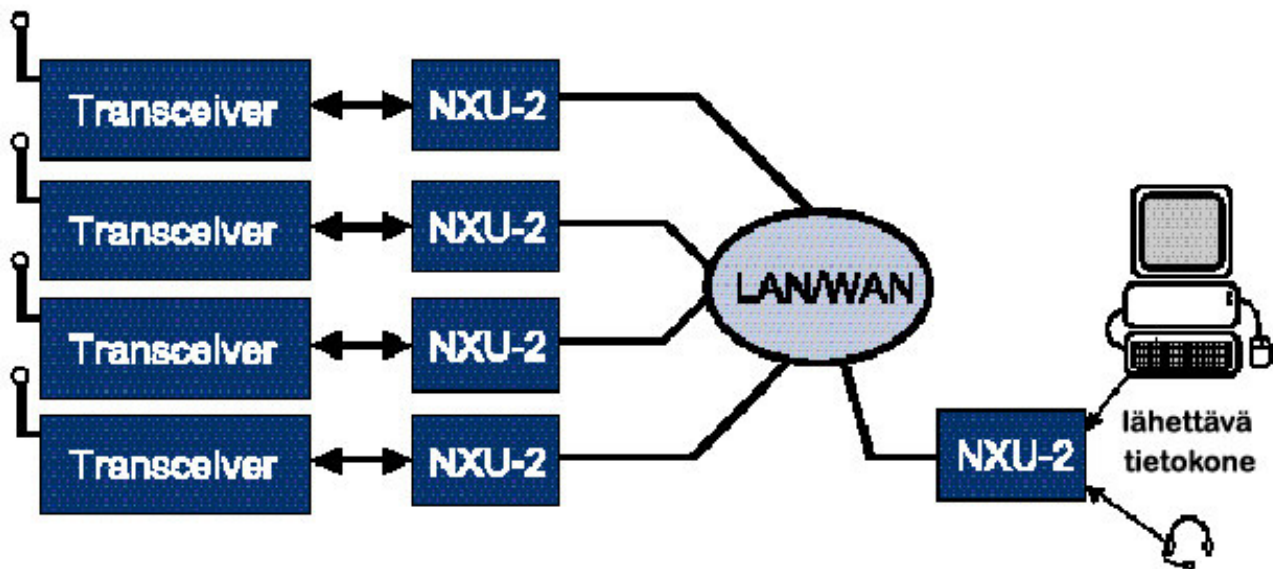
NXU-2 Network eXtension

USEAN RADION OHJAUS



Kuva 4. Kuva esittää järjestelmää, jossa useat tietokoneet ohjaavat useita ACU -laitteita. Mikäli kaikki nämä sijaitsevat korkeintaan alle sadan metrin päässä toisistaan, ne voidaan kytkeä yhteen ja Ethernet -navalla ja CAT 5 -johdolla varustetun LAN-verkon luomiseksi kuvassa esitetyllä tavalla. Mikäli joitakin laitteita täytyy sijoittaa muualle, WAN -sovellusta käytetään korvaamaan Ethernet -napa. Tietokoneilla on NXU ja ACU Controller -ohjelmistot, jotka toimivat Windows - ympäristössä.

USEAN RADION OHJAUS



Kuva 5. Kuva esittää sovellusta, jossa useat etäkohteissa sijaitsevat kommunikointivastaanottimet ja lähettimet on kytketty verkon kautta lähettävään tietokoneeseen. Tietokoneella on NXU Controller -ohjelmisto, joka mahdollistaa käyttäjän toimista suoritettavan yhteyksien ylläpidon mihin tahansa verkkoon kuuluvaan radioon.

NXU-2 Network eXtension

JÄRJESTELMÄSTÄ

Mitä tahansa NXU-2 –sovellusta voidaan käyttää palvelimena tai asiakkaana järjestelmän tarpeista riippuen. RS-232 –yhteys mahdollistaa erilaiset siirtonopeudet

palvelimen ja asiakkaan välillä. NXU-2 seuraa verkkoliitännästä ja muokkaa parametreja automaattisesti optimaalisen toiminnan takaamiseksi vaihtelevassa verkkotilassa.

Etupaneelin merkkivalot antavat tietoa laitteen tilasta. Alustava konfigurointi suoritetaan NXU-2:n sarjaportin avulla ja asetusten suorittamisen jälkeen voidaan

verkon kautta tapahtuvaan seurantaan sekä asetusten muuttamiseen ja diagnosoointeihin käyttää internetselainta.

NXU-2 tarjoaa useita erilaisia äänentiivistysasetuksia, jotka mahdollistavat useita eri sovelluksia pelkästä äänestä äänen ja äänisignaaliin saakka.

TEKNISET TIEDOT

RX -äänitulo	
Tulon impedanssi	Tasapainotettu 47k ohms, muunnin yhteenkytketty.
Taso	0 dBm nominaali; +15 dBm tavukato.
Taajuusvaste	10 Hz - 3600 kHz \pm 2dB.
TX -äänilähtö	
Lähdön impedanssi	Tasapainottamaton 10 ohms, AC yhteenkytketty.
Taso	0 dBm nominaali; +15 dBm tavukato 600 ohm kuormitukseen.
Taajuusvaste	10 Hz - 3350 Hz \pm 2dB.
Vääristymä	0,5% tai vähemmän (lukuun ottamatta Vocoder).
COR ja AUX -tulo	
Tulon impedanssi	47k ohm pysähdys > +5V.
Napaisuus	Aktiivinen matala tai korkea, valittavissa.
Kynnys	+2.5V nominaali.
Suojaus >	\pm 100 VDC.
PPT ja AUX -lähtö	
Malli	Avoin nielu, 47k ohm pysähdys > +5V.
Suurin sallittu laskuvirta	100 mA.
Suurin sallittu avoimen virtapiirin jännite	+60 VDC.
Sarjaliitäntä	
Liitännämalli	RS-232, Assynkronus, Full Duplex.
Tiedonsiirto	300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19,200, 38,400, 57,600, 115,200bps.
Liitin	DB-9 Male, vakio PC/AT DCE Pinout.
Verkkoliitäntä	
Liitännämalli	10BASE-T Ethernet, 10 Mbps; RJ-45 liitin.
Protokollat	Audio-UDP, RS-232-TCP.
Audio Vocoder	GSM -yhteensopiva(13Kbps), G.723 ADPCM (16,24,32 Kbps), G.711 (64Kbps) valittavissa.
Yleinen/ympäristö	
Ohjelmointi/konfigurointi	RS-232, HTTP(Web) tai Telnet.
Etupaneeli	Virta, käynnissä, linkki käytössä ja kanava käytössä -merkkivalot.
Takapaneeli	Audio-tiedot, sarja-, verkko- ja virtaliittimet
Audio/Data -liitin	DB-15 naaras.
Ottoteho (12V DC nominaalil)	+11 - +15 VDC @ 0.5A max. 12VDC seinäkotelo toimitetaan.
Virtaliitin	Koaksiaaliliitin, 2.5mm ID, 5 to 5.5mm OD; kärkiliitin positiivinen; vastakkaisnapaisuus suojattu.
Mitat ja paino	1.7" H x 7" W x 9" D (4.3 x 17.8 x 22.9cm) 4 lbs. (1.8kg).
Lämpötila	Käyttö: -20 - +60 C°. Varastointi: -40 - +85 C°.
Kosteus	Korkeintaan 95 % 55 C° lämpötilassa
Isku	MIL-STD-810D, menetelmä 516.3, toimenpide VI.
Tärinä	MIL-STD-810D, menetelmä 514.3, kategoria I.

Sovellus on suunniteltu vuosien jatkuvaa käyttöä varten tärkeiden toimintasovellusten takaamiseksi myös etäkäytössä, joten NXU-2 ei sisällä liikkuvia osia eikä sitä tarvitse kytkeä säännöllisesti pois päältä tai huoltaa. Virtakäynnistys kestää yleensä noin 5 sekuntia.

SOVELLUKSET

- Simple NXU-2 Radio System
- Remote ACU-1000 Control
- Multiple ACU-1000 Control
- Multiple Radio Control

JPS Communications, Inc.
5800 Departure Drive
Raleigh, NC 27616

Puhelin: (919) 790-1011
Faksi: (919) 790-1456
Sähköposti: jps@jps.com
www.jps.com

Valtuutettu jälleenmyyjä:
Connect Services Oy
Kivenlahdentie 7
02320 ESPOO
Finland
Puh: +358 9 520 334
Faksi: +358 9 412 45 404
www.connect.fi

Tietoja voidaan muuttaa ilman edeltävää ilmoitusta.
NXU-2™ on JPS Communicationsin tavaramerkki.
Tekijänoikeudet © 2003 JPS Communications.
Kaikki oikeudet pidätetään.

Ver.1 7/25

Raytheon
JPS Communications

DS-NXU2-01