



S.P.E EXPERT

1KW TÄYSIN AUTOMAATTINEN LINEAARINEN HF-VAHVISTIN

KÄYTTÖOHJE



KOLMAS SARJA
SERTIFIOITU CE / FCC
Rev.3.2

(Translated to Finnish from original English manual by Ilkka Kiesiläinen OH1KT)

Kääntäjän huomautukset:

Tämä käännös on tehty lähinnä omaan käyttöön enkä vastaa mahdollisista käännösvirheistä tai muista vastaavista ongelmista joita tämän ohjeen tulkinta saattaa aiheuttaa, mukaan lukien käyttäjän laitteisiin mahdollisesti aiheutuvista ongelmista tai vioista. Epäselvissä tapauksissa on aina alkuperäinen, laitteen mukana toimitettu ohjeistus etusijalla tähän ohjeeseen nähden. Käännös on tehty "Ham Spirit" hengessä ja vapaasti jaettavaksi ilman korvausta. Oikeus muutoksiin kuitenkin pidätetään. Jos koet että ohjekirjasta on jotain hyötyä itsellesi, niin olisin kiitollinen palautteesta, jonka voi lähettää sähköpostilla osoitteeseen oh1kt@sral.fi

Käännöksessä on pyritty seuraamaan mahdollisimman tarkasti alkuperäistä ohjekirjaa, mutta kielten eroavaisuuksien takia on useita kohtia käännetty paremmin suomenkieleen sopivaksi. Joissakin kappaleissa on jouduttu samaa tarkoitettavia asioita esittämään täysin eri tavalla, jotta ohjeiden ymmärrettävyys olisi mahdollisimman selkeä. Näissä mainituissa kappaleissa kuitenkin sisältö seuraa alkuperäistä ohjetta. Joitakin merkityksettömiä kohtia on jätetty tarkoituksella pois koska niiden merkitys paikallisesti on olematon (esim. Fahrenheit asteet). Joitakin termejä, joita yleisesti käytetään radioamatöörien keskuudessa, on tarkoituksella jätetty kääntämättä (esim. Bandi), koska ne ymmärretään hyvin ilman eri käännöstä.

Translator's notes:

This translation has been made primarily for your own use and I am not responsible for any translation errors or other similar problems that may result from the interpretation of this manual, including any problems or defects that may occur to the user's equipment. In case of doubt, the original instructions supplied with the device always take precedence over these instructions. The translation is made in the spirit of "Ham Spirit" and is free to distribute without compensation. However, the right to change is reserved. If you feel that the manual is helpful to you, I would be grateful for feedback, which can be sent by e-mail to oh1kt@sral.fi. Also if you found any critical error be kind and note me.

The translation has tried to follow the original manual as closely as possible, but due to differences in languages, several sections have been translated to better suit the Finnish language. Some paragraphs have had to present things with the same meaning in a completely different way in order to make the instructions as comprehensible as possible. However, in these mentioned paragraphs, the content follows the original instruction. Some insignificant points have been intentionally omitted because their local significance is non-existent (e.g., Fahrenheit degrees). Some terms commonly used among radio amateurs have been deliberately left untranslated (e.g., Bandi) because they are well understood without a different translation.

LIEDOSSA: 29.9.2020 ILKKA KIESILÄINEN OH1KT

Käännösversio 1.03

Sisällysluettelo

SISÄLLYS

KÄYTTÖOHJE.....	1
Tarvikkeet jotka sisältyvät pakkaukseen.....	7
1. PANEELIN KUVAUS.....	8
1.1 Etupaneeli.....	8
1.2 Takapaneeli.....	9
2.1 Virtalähde.....	9
2.2 Tulo / lähtö.....	10
2.3 ALC / RELE / CAT.....	10
3. YHTEYDENOTTO LÄHETTIMEN KANSSA.....	11
4. Lineaarisen vahvistimen käyttö.....	12
4.1 SO2R (yhden operaattorin kaksi radiota).....	13
5. ULKOINEN MAAYHTEYS.....	14
6. ANTENNI.....	15
7. VIRTUALÄHDE.....	15
7.1 Verkkokaapelin pääte.....	15
8. VIRITIN (ATU).....	18
10. OHJELMOINTI.....	20
10.1 Toimintatavat.....	21
11. VAHVISTIMEN ALKUPERÄINEN KÄYTTÖ.....	24
11.1 Alkuohjelmointi.....	24
11.2 Käyttö.....	26
12. CAT LIITÄNNÄT.....	27
12.1 CAT-liitin.....	27
12.2 SPE.....	27
12.3 ICOM.....	28
12.4 KENWOOD.....	29
12.5 YAESU.....	30
12.6 TEN – TEC, FlexRadio, ELECRAFT.....	31
12.7 MUIDEN MERKKIEN LÄHETTIMET.....	31
13 MUUT LIITÄNNÄT.....	32
13.1 ALC, RELEYHTEYDET.....	32
13.2 KAUKO LINKITYS (Etäkäyttö).....	32

13.3 TX INH LINK.....	33
14. PC: llä ohjattu lähetin	34
14.1 ICOM CI-V -LIITÄNTÄ	34
14.3 5 V TTL KENWOOD -LIITÄNTÄ.....	35
14.4 5 V: n TTL-YEASU-LIITÄNTÄ	36
15. RS-232-PORTIN KÄYTTÖ	37
16. HUOLTO	38
17. OMINAISUUDET / TEKNISET TIEDOT	39
18. LIITE 1	41
18.6 SET CAT -valikko	48
18.7 SPE CAT -asetukset.....	50
18.8 ICOM CAT -asetukset.....	50
18.9 KENWOOD, ELECRAFT CAT -asetukset	51
18.10 YAESU CAT -asetukset	51
18.11 TEN-TEC CAT -asetukset	52
18.12 FLEX-RADIO CAT -asetukset	52
18.13 RS-232 CAT-asetukset	53
18.14 NO CAT -asetukset.....	53
20. TAKUUEHDOT	69
KORJAUSLOMAKE.....	71
SPE srl	72

Onnittelut lineaarisen SPE EXPERT 1K-FA -vahvistimen valinnasta: Se on pieni ja tehokas, se kattaa koko taajuusalueen 1,8 - 54 MHz täysin automaattisesti. Kaikkia käyttöolosuhteita (taajuus, antenni ja viritin) voidaan ohjata lähetin-vastaanottimestasi. Se on mahdollista liittää kaiken tyyppisiin HF-lähetinlaitteisiin, se on erittäin käyttäjäystävällinen ja tarjoaa luokkansa parhaimman tuotteen ja ominaisuudet.

TÄRKEÄ

Lue tämä käyttöohje huolellisesti, ennen kuin yrität käyttää lineaarivahvistinta.

Takuu raukeaa, jos näitä ohjeita ei noudateta.

Säilytä tämä käyttöopas. Se sisältää tärkeät SPE EXPERT 1K-FA: n turvallisuus- ja käyttöohjeet.

Tätä käyttöohjetta voidaan muuttaa ja päivittää, joten katso aina päivitetty versio, joka on saatavana verkkosivustolta www.linear-amplifier.com. Jos olet epävarma, katso tulkintaa englanninkielisessä versiossa.

VAROTOIMENPITEET

Määritelmät

SANA	MÄÄRITELMÄ
 VAROITUS!	Tulipalon tai sähköiskun vaara ihmisille. Vahvistimen mahdolliset vauriot.
HUOM!	Vakavia ongelmia, jos niitä ei havaita. Tulipalon tai sähköiskun vaara käyttäjälle tai laitteiden vaurioituminen.

-  **VAROITUS!**
- KORKEA JÄNNITE! ÄLÄ irrota antennia vahvistimesta lähetyksen aikana; sähköisku tai tulipalo on mahdollinen.
-  **VAROITUS!**
- ÄLÄ muokkaa vahvistimen sisäistä johdotusta. Muutokset mitätöivät takuun ja voivat heikentää lineaarisen vahvistimen suorituskykyä tai vahingoittaa sitä.
-  **VAROITUS!**
- Ennen Lineaarivahvistimen käyttöä vertaa paikallisen verkkovirran jännitteen arvoa vahvistimen vaatimaan arvoon ja aseta se oikein.
-  **VAROITUS!**
- ÄLÄ Kytke lineaarivahvistinta PÄÄLLE, ellei sitä ole maadoitettu kunnolla virtajohdon vihreän / keltaisen johtimen kautta. Jälleenmyyjäsi on jo toimittanut oikean verkkopistokkeen paikalliselle sähköverkolle maadoituksella varustetulla verkkojohdolla. Älä irrota tätä missään olosuhteissa, tai on olemassa vakavan tai kuolemaan johtavan sähköiskun vaara.
-  **VAROITUS!**
- ÄLÄ käytä erillistä jatkojohtoa laitteen virtajohdon kanssa, on olemassa tulipalon tai sähköiskun vaara.
- **VAROITUS!**
-  **VAROITUS!**
- ÄLÄ anna metalliesineiden tai johtojen päästä vahvistimen sisään.
-  **VAROITUS!**
- ÄLÄ estä jäähdytysilman sisääntuloja vahvistimen molemmilla puolilla. Varmista, ettei mikään esine estä puhaltimien oikeaa toimintaa.
-  **VAROITUS!**
- ÄLÄ altista lineaarivahvistinta sateelle, kosteudelle, lumelle tai muille nesteille.
-  **VAROITUS!**
- ÄLÄ asenna lineaarivahvistinta paikkaan ilman hyvää tuuletusta. Tämä voi lisätä lämmöntuottoa ja vahvistin voi vaurioitua.
-  **VAROITUS!**
- ÄLÄ kosketa vahvistinta kosteilla tai märillä käsillä. On olemassa sähköiskun vaara. Vältä avaamista, ennen kuin olet irrottanut sen verkkovirrasta, odota sitten vähintään 2 minuuttia, kunnes elektrolyyttikondensaattorit purkautuvat täydellisesti.

- ÄLÄ käytä vahvistimen puhdistamiseen kemiallisia aineita, kuten alkoholia tai bentseeniä, koska muovipinnat voivat vaurioitua.
- VÄLTÄ vahvistimen käyttöä alueilla, joiden lämpötila on alle -10°C tai korkeampi $+40^{\circ}\text{C}$.
- VÄLTÄ lineaarisen vahvistimen käyttöä paikoissa, jotka ovat hyvin pölyisiä, kosteita tai suorassa auringonvalossa. Vältä lineaarisen vahvistimen asettamista seinämiin, siten että ilman kierto estyisi ja puhaltimien melu heijastuisi käyttäjää kohti.
- ÄLÄ anna lasten leikkiä vahvistimen kanssa.
- Jos et käytä lineaarista vahvistinta pitkään aikaan, aseta takakytkin [I / O] OFF-asentoon [O].

Tätä vahvistinta saavat käyttää vain henkilöt, joilla on asianmukainen radiolähetyslisenssi, ja sinun tulee noudattaa lisenssin ehtoja käyttäessäsi sitä.

PAKKAUKSEN PURKAMINEN

Poista pakkaus ja tarkista sisältö huolellisesti.
Jos havaitset vaurioita tai jos osia puuttuu, ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään.
Säilytä lähetyslaatikot tarvittaessa tulevaa kuljetusta varten.

TARVIKKEET JOTKA SISÄLTÄVÄT PAKKAUKSEEN

- a) Kuljetuslaukku.
 - b) 2 - kaapelit RCA (phono) -liittimillä ALC-, RELAY-linkeille.
 - c) 1 - vakiona RS232-kaapeli.
 - d) 2-15-napaiset liittimet (DB-15) CAT-linkeille.
 - e) Käyttöopas.
 - f) Varasulakkeet:
- 1 - 12,5 A. 1 - 0,5 A.**
1 - 20 A
1 - 20 A (vain Yhdysvallat ja Japani).
1 - 1A (vain Yhdysvallat ja Japani).
- g) Vara-ilmansuodatin.
 - h) Vaatimustenmukaisuustodistus ja takuulomake.



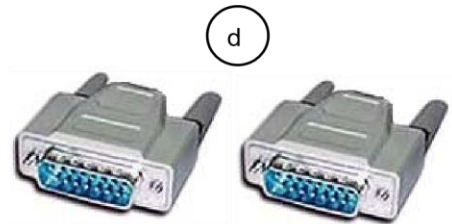
b



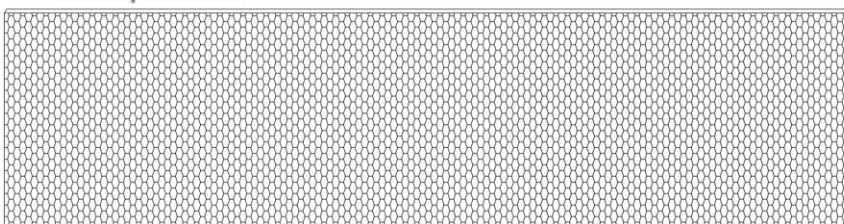
c



f



d



e

h

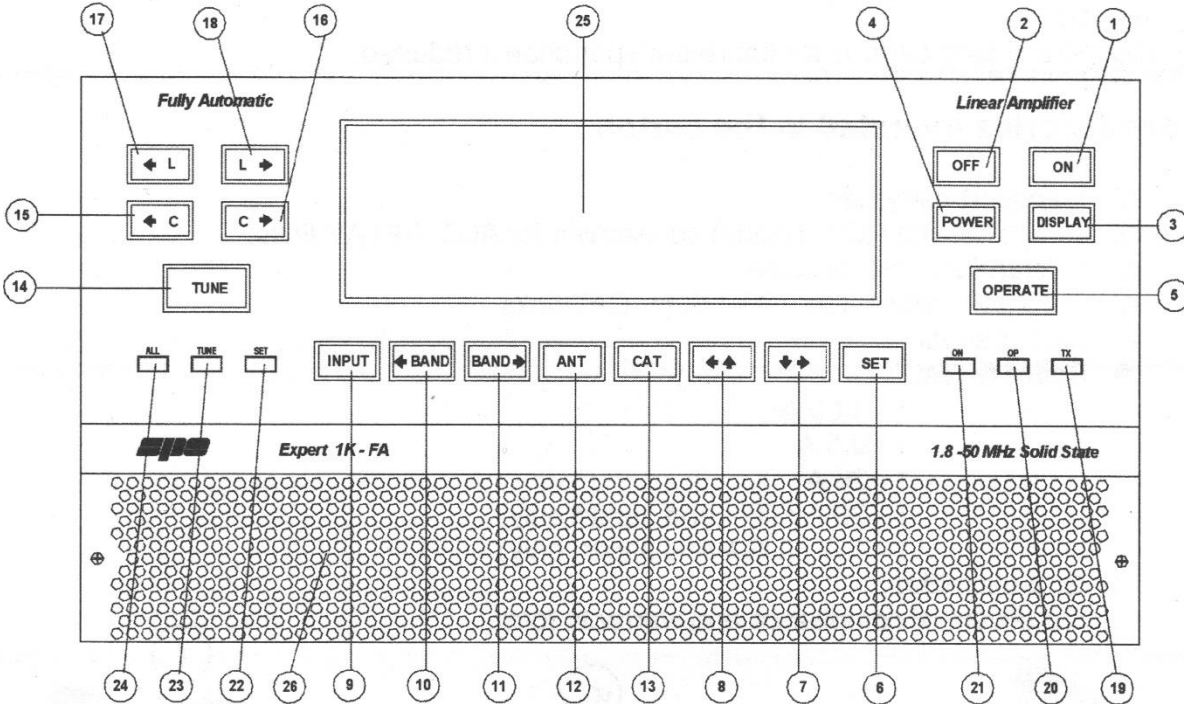
		Model: 1K-FA Date:	
WARRANTY REGISTRATION CARD Linear Amplifier Expert 1K-FA S/N: 054620001			
PURCHASER:			
Address:			
City:		Country:	
Postal Code:		Complete and send to: SPE, not later 30 days from the date of purchase, the warranty registration card.	
IDENTITY OF THE RETAILER:			



a

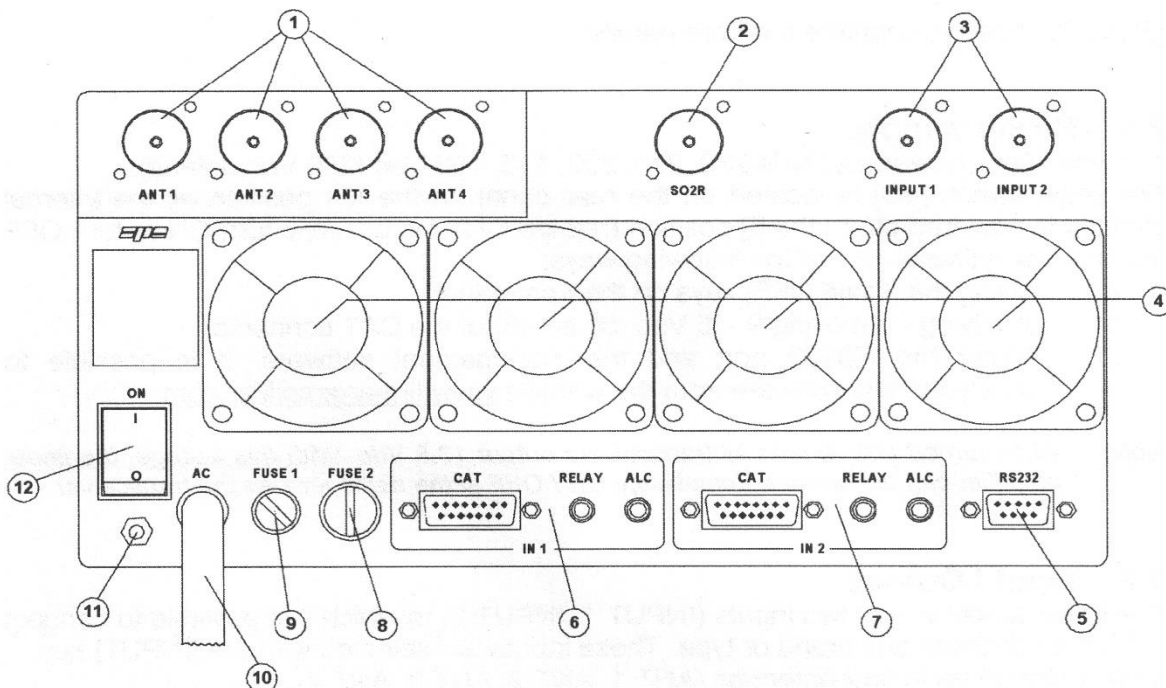
1.PANEELIN KUVAUS

1.1 ETUPANEELI



- 1) PÄÄLLÄ (ON)
- 2) POIS (OFF)
- 3) NÄYTTÖ (DISPLAY) vaihtaa näyttösivujen välillä.
- 4) TEHO (POWER) vaihtaa lähtötehon tilasta "FULL / HALF" (1 kW / 500 W).
- 5) VALMIUSTILA (OPERATE) vaihtaa valmiustilan / käytön välillä
- 6) ASETA (SET) käytetään vahvistimen asetusten ohjelmointiin.
- 7) ▼ ► käytetään vahvistimen ohjelmointiin ja liikkumiseen valikoissa.
- 8) ◀ ▲ käytetään vahvistimen ohjelmointiin ja liikkumiseen valikoissa
- 9) TULO valitsee yhden vahvistimen kahdesta sisääntulosta.
- 10) ◀BAND vaihtaa kaistoja manuaalisesti (taajuus alaspäin).
- 11) BAND► vaihtaa kaistoja manuaalisesti (taajuus ylöspäin).
- 12) ANT Kytkee eri bandien antennit
- 13) CAT Näyttää voimassa olevan CAT-liitäntäasetuksen.
- 14) TUNE: käynnistää automaattisen viritysprosessin
- 15) ◀C käytetään manuaaliseen viritykseen
- 16) C► käytetään manuaaliseen viritykseen.
- 17) ◀L käytetään manuaaliseen viritykseen.
- 18) L► käytetään manuaaliseen viritykseen.
- 19) TX punainen led, palaa lähetyksen aikana.
- 20) OP keltainen led, syttyy, kun vahvistin on "Operate" -tilassa.
- 21) PÄÄLLÄ vihreä led, palaa, kun vahvistin on "ON (Standby)
- 22) ASETA (SET) vihreä led, palaa ohjelmoinnin aikana.
- 23) TUNE (VIRITYS) keltainen led palaa virityksen aikana.
- 24) KAIKKI (ALL) punainen led, syttyy, kun on hälytys tai vika.
- 25) NÄYTTÖ
- 26) ILMAVIRTA SÄLEIKKÖ

1.2 TAKAPANEELI



- 1) ANT liittimet neljälle mahdolliselle antennille.
- 2) LIITIN SO2R-operaatio käyttöön (Single operator two radio) (Kts. sivu 4.1)
- 3) TULO liitännät kahden eri tranceiverin / lähttimen liittämiseksi.
- 4) PUHALTIMET
- 5) RS 232 -LIITIN
- 6) IN 1 ALC-, RELAY, CAT-liittimet virittimelle 1.
- 7) IN 2 ALC-, RELAY, CAT-liittimet virittimelle 2.
- 8) SULAKE 2 sulake virtalähteelle; PA-yksikkö 12,5 A (230, 215, 200 Vac)
- 9) SULAKE 1 sulake virtalähteelle; elektroninen yksikkö 0,5 A (230, 215, 200 Vac)
- 10) AC VIRTASYÖTÖ
- 11) MAADOITUSLIITIN
- 12) PÄÄVIRTAKYTKIN

2. YLEISTÄ TIETOA

(Lue lisätietoja erityisistä luvuista).

2.1 VIRTALÄHDE

Vahvistimen virtalähde on 230, 215, 200, 115, 100 Vac (oletusarvo 230 Vac).

Pääkytkin [I / O] sijaitsee takapaneelissa. [O] -asennossa kaikki sisäiset piirit kytketään pois päältä. [I] -asennossa (punainen led ON) on mahdollista kytkeä lineaarivahvistin päälle tai pois päältä yhdellä seuraavista tavoista:

- a) Käytä etupaneelin [ON] / [OFF] -näppäimiä.
- b) 9-15 Vdc: n asettaminen / poistaminen. CAT-liittimen tapissa (8).
- c) RS232-portin ja hallintaohjelmiston käyttäminen. Tämä ohjelmisto on mahdollista ladata verkkosivustolta www.linear-amplifier.com .

HUOM! Kun virta kytketään päälle, melkein kaikki lähetin-vastaanottimet antavat 13,8 Vdc:n jännitteen. Tällä jännitteellä lineaarivahvistin voidaan kytkeä automaattisesti päälle / pois päältä samanaikaisesti lähetin-vastaanottimen kanssa.

2.2 TULO / LÄHTÖ

Lineaarivahvistimessa on kaksi tuloa (INPUT 1, INPUT 2), joihin on mahdollista liittää kaksi minkä tahansa tuotemerkin tai tyyppistä lähetintä. Nämä tulot valitaan [INPUT] -näppäimellä. Se avulla voi hallita jopa neljää antennia (ANT 1, ANT 2, ANT 3, ANT 4).

Vahvistin valitsee antennit automaattisesti, kun ne on ohjelmoitu. SO2R-toiminto toteutetaan sen oikean liittimen avulla.

2.3 ALC / RELE / CAT

Lähetin-vastaanottimen tuloja on kaksi (IN 1, IN 2), jotta kaksi eri lähetin-vastaanotinta voidaan kytkeä samanaikaisesti.

- ALC** ALC on vahvistimen tuottama jännite (0-11 Vdc.) Sitä käytetään lähetin-vastaanottimen lähtötehon ohjaamiseen. Tällä tavalla vahvistimen tehoa ohjataan automaattisesti. **Tämän käyttöä suositellaan.** Jos ALC-porttia ei ole kytketty, aseman tehoa on säädettävä manuaalisesti lähetin-vastaanottimesta.
- RELE** Tämä **kytkös** mahdollistaa vahvistimen asettamisen lähetystilaan. Tätä varten on välttämätöntä, että RCA-liittimen keskitappi on kytketty signaalimaadoitukseen. Tämä tehdään yleensä lähetin-vastaanottimessa joko lähellä maata olevalla releellä tai kytkentätransistorilla. On tärkeää, että jännitteet tässä liittimessä eivät ylitä **12 Vdc: tä**. Lähetin-vastaanottimessa tätä linkkiä kutsutaan usein **SEND** tai **TX GND**. Katso lisätietoja lähetin-vastaanottimen käyttöoppaastasi.
- CAT** **erittäin suositeltava kytkös** Tämän ansiosta lineaarinen vahvistin havaitsee lähetin-vastaanottimen toimintataajuuden ja ohjaa sitten automaattisesti kaistan, antennin ja automaattisen antennivirittimen muutoksia. Useimmissa moderneissa lähetin-vastaanottimissa on CAT-ohjaus. Vanhoissa malleissa analogista tai digitaalista tietoa lähetetään usein kaistanvaihtoa varten. SPE Expert 1K-FA ohjaa ja tarkistaa tehokkaan taajuuslaskurin ansiosta jatkuvasti lähetettävää tietoa.

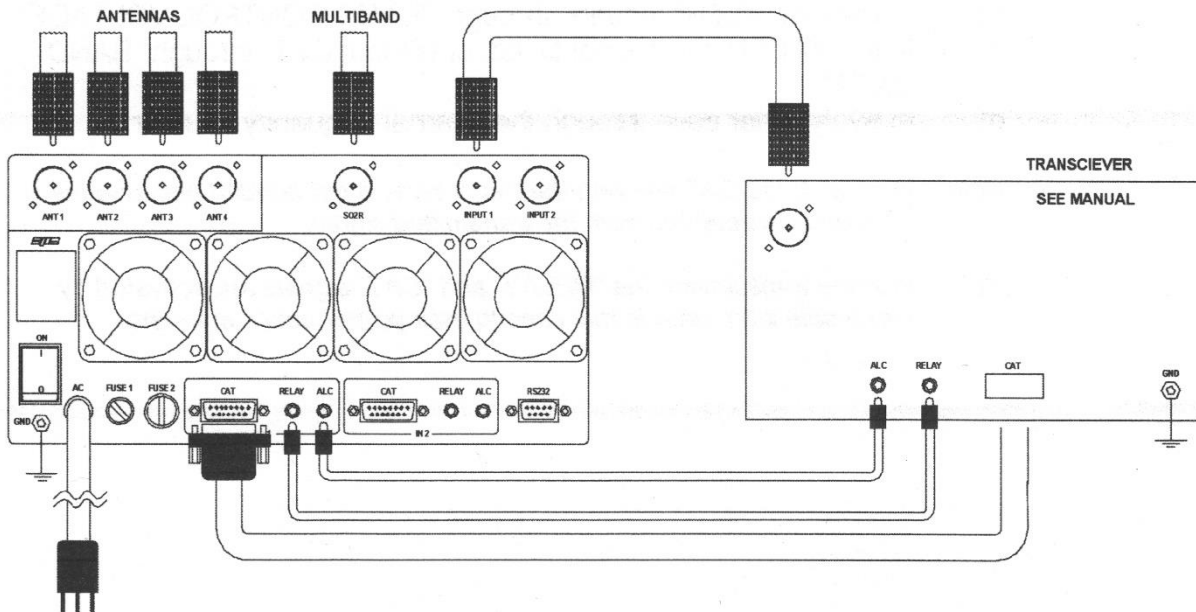
lähetin-vastaanotin. Automaattinen kaistojen, antennien ja virittimen hallinta voidaan suorittaa seuraavasti:

- a) CAT liitännällä varustetuissa lähettimissä CAT-yhteyden kautta.
- b) Vanhemmissa ICOM-malleissa "BAND CONTROL VOLTAGE".
- c) YAESU-malleissa, joita ei ole lueteltu, tai ovat ilman CAT liitäntää "BAND DATA": n kautta.
- d) CAT muissa tapauksissa sisäisen taajuuslaskurin kautta.

Huom!: d) CAT-linkkiä lähetin-vastaanottimeen ei tarvita, koska taajuus havaitaan lähetetystä signaalista.

Huom! Joissakin lähetin-vastaanottimissa "RELAY" ja "CAT" -signaalit aktivoidaan radion asetuksista: katso tässä tapauksessa niiden oikeat asetukset käyttöohjeista.

3. LIITÄNTÄ LÄHETTIMEN KANSSA



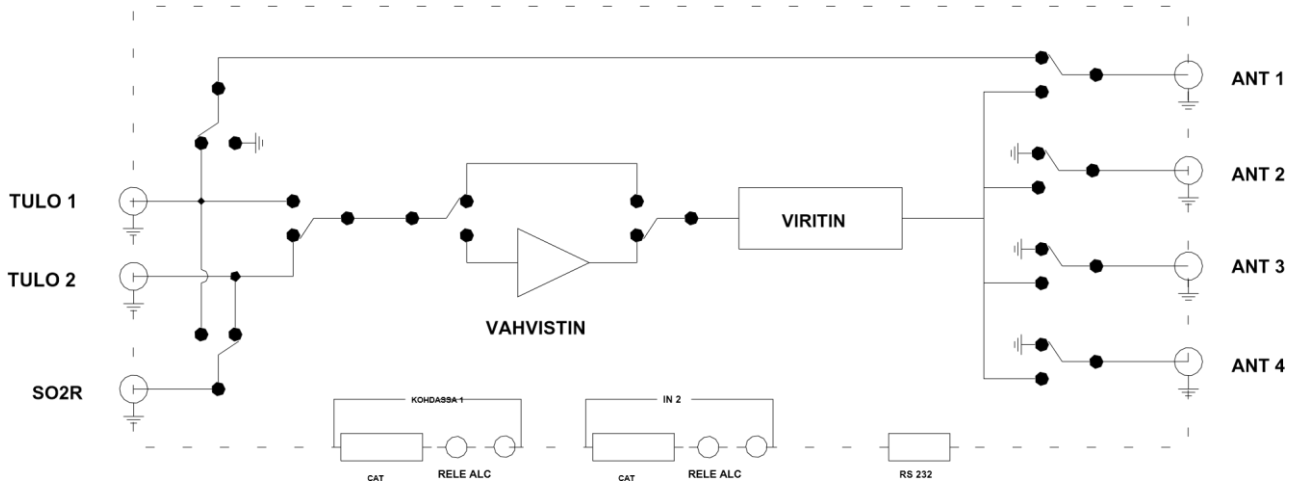
Kaavio näyttää yhteydet vain yhdelle lähetin-vastaanottimelle. Toisen lähetin-vastaanottimen liittämiseksi toista samat yhteydet portille "IN 2".

Käytä ALC, RELAY -liitännöihin vain suojattua kaapelia, jossa on phono RCA -liittimet.

CAT-liitännää varten kaapeli on tehtävä lähetin-vastaanottimen kytkemistä varten. Tähän kaapeliin voi myös sisältyä ALC, RELE ON / OFF (lue tämän käyttöoppaan luku "CAT LIITÄNNÄT").

Katso kaikki muut tiedot lähetin-vastaanottimen kytkemisestä sen käyttöoppaasta.

4. Lineaarisen vahvistimen käyttö



Kaaviossa on esitetty koskettimien sijainti, kun lineaarinen vahvistin on OFF-tilassa.

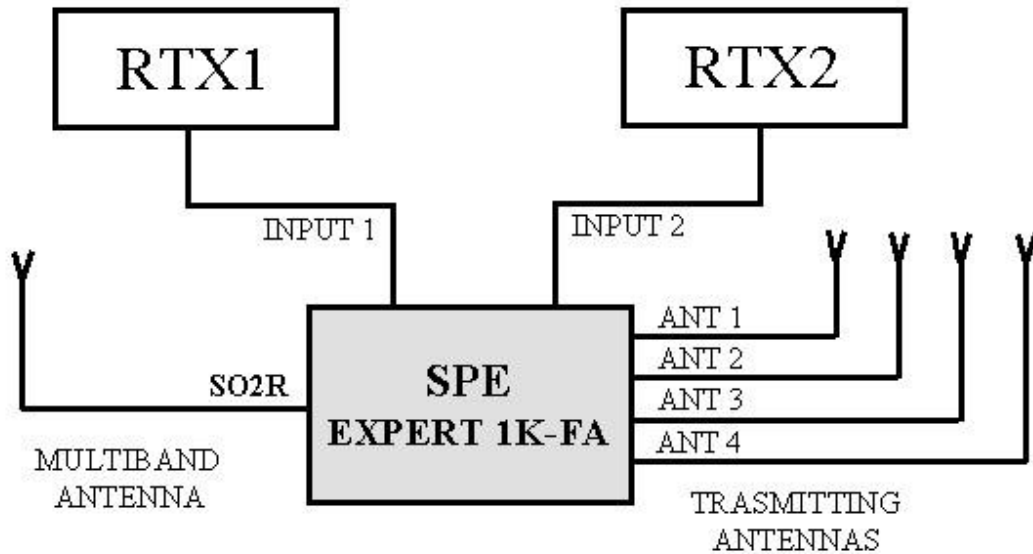
Lineaarivahvistinta voidaan käyttää seuraavilla tavoilla:

- 1) **POIS** Vain kaksi suoraa yhteyttä toimii:
INPUT 1: n ja ANT 1: n välillä
tulojen 2 ja SO2R välillä
- 2) **VALMIUSTILA** Kaikki toiminnot ovat aktivoituja (kaistanvaihto, antenninvaihto, virittimen ohjaus), mutta lähetys tapahtuu vain lähetin-vastaanottimesta.
- 3) **OPERATE** Kaikki toiminnot ovat aktivoituneet ja lähetys käyttää lineaarista vahvistinta.

HUOM! Ohjauslähetteen tehon säätö tapahtuu automaattisesti ALC-yhteyden kautta. Kun ALC on kytketty, vahvistimen tuloteho OPERATE-tilassa pienenee oikealle tasolle vahvistimen käyttämiseksi. Valmiustilassa herätin antaa lähtötehon POWER OUTPUT -ohjauksen asettamalla tavalla. **Ilman ALC-yhteyttä**, sinun on säädettävä ohjaustehoa manuaalisesti, jotta vahvistinta voidaan käyttää oikein ja välttää vahvistimen vahingoittuminen.

HUOM! Jatkuvaa lähetystä varten (RTTY, PSKxx, SSTV, FM, AM jne.), suosittelemme tehon vaihtamista "puoli"(HALF) -tilaan.

4.1 SO2R (YKSI OPERAATTORI JA KAKSI RADIOTA)



Tällaista kokoonpanoa käytetään kilpailun aikana uuden kertoimen hankkimiseen mahdollisimman nopeasti.

Tarvitaan seuraavat liitännät (katso kaavio):

1. TULO 1 kytketty ensimmäiseen lähetin-vastaanottimeen (RTX1).
2. TULO 2 kytketty toiseen lähetin-vastaanottimeen (RTX2).
3. ANT 1/2/3/4 kytketty käytettävissä oleviin antenneihin.
4. SO2R kytketty monikaista-antenniin.

Käyttötapa voi olla seuraava:

Jos käytät RTX1: tä tietyllä kaistalla (esim. 20 m), oikea antenni (ANT 1/2/3/4) valitaan automaattisesti, kun RTX2 on kytketty monikaista-antenniin RX-tilassa toisella kaistalla.

Jos käytettäessä 20 m: n etäisyydellä RTX2: sta kuuluu mielenkiintoinen kertoja (esim. 40 m), ainoa tarvittava toimenpide on PTT2: n aktivoiminen RTX2: n kytkemiseksi 40 m: n antenniin, kun taas RTX1 kytketään monikaista-antenni 20 m: n kaistan vastaanottamiseksi.

HUOM! Lähettävien antennien ja vastaanottavan antennin on oltava hyvin eristetty toisistaan häiriöiden välttämiseksi ja siksi erittäin hyvin suunniteltu. Antennien sijoittaminen tietyn etäisyyden päähän toisistaan ja sopivien kaistanpäästösuodattimien käyttö auttavat saavuttamaan tämän.

SPE ei ole vastuussa vahingoista, joita laitteille aiheutuu tämän toimintatavan avulla.

5. ULKOINEN MAAYHTEYS (MAADOITUS)

 **VAROITUS!** Ennen kuin kytket ulkoisen maadoituksen alla kuvatulla tavalla, tarkista pätevältä sähköasentajalta, että kansalliset säännöt sallivat tällaisen yhteyden.

TVI: n, BCI: n ja muiden radiotaajuusongelmien vähentämiseksi on hyödyllistä liittää vahvistin hyvään RF-maahan. Tällaisen yhteyden induktanssin on oltava matala, joten yhteyden maahan on oltava mahdollisimman lyhyt ja suora. Tähän tarkoitukseen tulisi käyttää suurikokoisia kuparijohtimia. Maadoitusliitoksen päättämistä pienellä kuparisella metallilevyllä tai maadoitussauvalla suositellaan. Paras ratkaisu saadaan kaivamalla maahan riittävä maadoitus vain radioaseman käyttöön.

Usein hyviä tuloksia voidaan myös saavuttaa käyttämällä maadoituspuristimia, jotka on liitetty päävesijohtoon jos ulkoista maadoitusta ei voida toteuttaa (huomio, suurin osa vesiputkista on nyt muovia). ÄLÄ käytä keskuslämmitysputkia.

VÄLTÄ rakennuksen virtapiirin maadoitusta (käytetään vain 50/60 Hz: n turvallisuuteen).

 **VAROITUS! ÄLÄ** koskaan kytke kaasuputkiin, koska on olemassa räjähdysvaara!

6. ANTENNI

Koska kyseessä on suuritehoinen vahvistin, on käytettävä oikein mitoitettuja antennia ja syöttökaapeleita.

Ole erityisen varovainen antennien kanssa, joissa on lyhennyskeloja (trap), koska kela voi lämmetä lähetyksen aikana ja seurauksena voi olla korkea SWR. Käytä aina antennia, joiden SWR on alle 1,6: 1, vaikka viritin pystyykin sovittamaan eroja, jotka ovat suurempia kuin 3: 1. Virittimen kanssa PA on sovitettu, mutta korkealla VSWR: llä kaapeli ei ole yhteensopiva ja seurauksena voi olla epäsovitus ja tehon menetys. Käytä vahvistinta aina parhaalla mahdollisella sovituksella, sillä huolimatta vahvistimen suojauksesta korkeaa SWR:ää vastaan, jatkuva käyttö epäsovivaan kuormitukseen (hieman suojauskynnystä pienempi) voi johtaa vaurioihin. Antennin syöttökaapeleille on suositeltavaa antaa sopiva staattinen suoja.

7. VIRTALÄHDE

SPE Expert 1K-FA: n virtalähteessä on kaksi lohkoa kahdella erillisellä muuntajalla.

Ensimmäisessä lohossa on säädetyt ja suojatut jännitteet, ja se käyttää kaikkia elektronisia piirejä komentoa ja ohjausta varten.

Toinen lohko käyttää vain PA:ta. Siinä on matalalla magneettikentällä varustettu toroidimuuntaja lähellä olevien laitteiden häiriöiden välttämiseksi. Lähtöjännitteet ovat 44 Vdc (FULL-virtatilassa) ja 30 Vdc. (HALF-virtatilassa), säädetään SCR:llä, jotka tarjoavat myös 'pehmeän käynnistyksen' päälle kytkettäessä.

Tämä malli hyväksyttiin, koska se tarjoaa maksimaalisen hyötysuhteen ja siten myös vähemmän lämpöä.

7.1 VERKKOKAAPELIN PÄÄTE

Jälleenmyyjäsi varmistaa, että käyttömaahan sopiva pistoke on asennettuna.

Jos vahvistinta käytetään muussa maassa kuin alkuperäisessä hankinnassa, pyydä apua jälleenmyyjältäsi.

Vahvistimen oletusarvoinen verkkojännitesyöttö on 230 Vac. (210-250 Vac.). Se voidaan asettaa 215, 200, 115 ja 100 Vac. myös.

Katso käyttöjännitteen muuttaminen alla:



VAROITUS! - IRROTA PÄÄJOHTO SEINÄPISTORASIESTA JA ODOTA VÄHINTÄÄN 2 MINUUTTIA, JOTTA KONDENSAATTORIT PURKAUTUVAT.

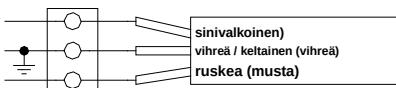
Irrota vasta sitten pohjakansi, muovisuojus ja kytke se alla olevien kaavioiden mukaisesti:

Yksivaiheinen 3-johdinlinja (210-250 VAC)

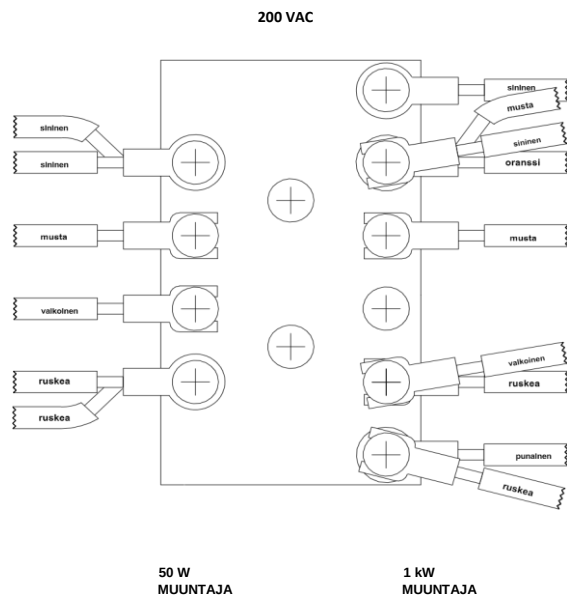
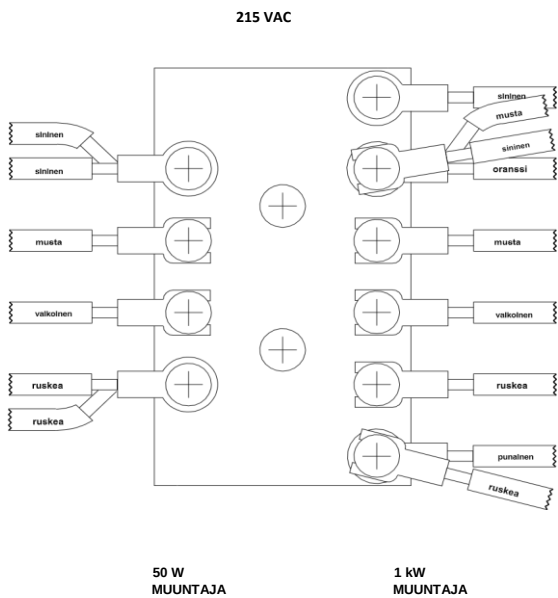
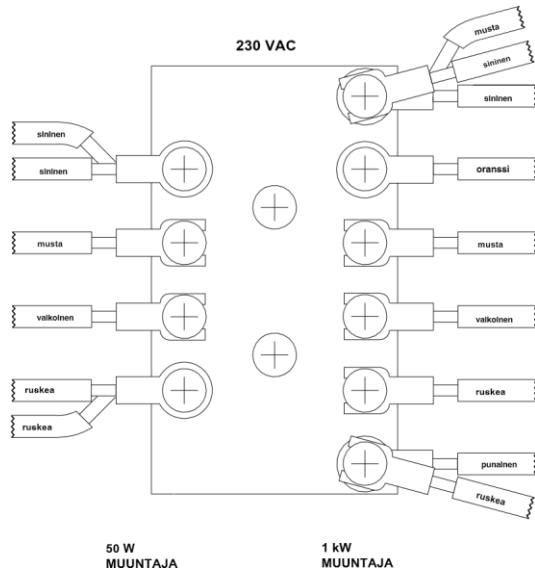


Vaihtovirtajohdon vihreä / keltainen johto on kytkettävä maadoitusjohtoon.
AC-virtajohdon siniset ja ruskeat johdot voidaan liittää mihin tahansa liittimeen.

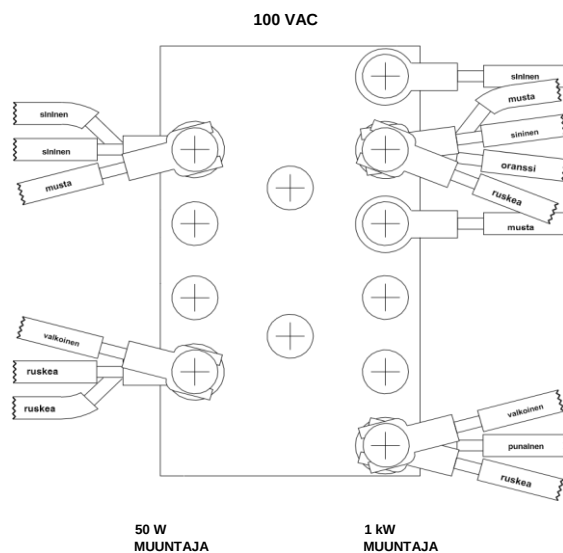
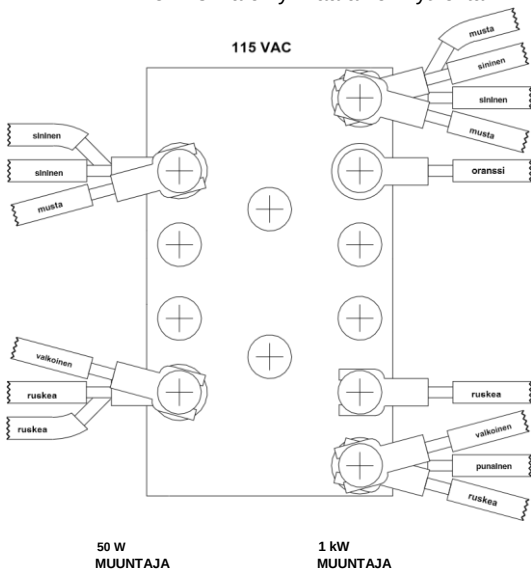
Yksivaiheinen 2-johdinlinja (105-125 VAC)



Vaihtovirtajohdon vihreä / keltainen johto on kytkettävä maadoitusjohtoon.
AC-virtajohdon sininen johto on kytkettävä kuumaan (jännitteeseen) johtoon.
AC-virtajohdon ruskea johto on kytkettävä paluujohdossa.



115VAC: Ila on ylimääräinen kytkentä



Kun olet tarkistanut johdotuksesi, asenna muovisuojaus, pohjakansi ja varmista, että jos käytät 115 ja 100 Vac: ta. "Sulake 1": ssä on 1 A: n sulake ja "Sulake 2: ssa" 20 A: n sulake (sisältyy pakkaukseen).

Merkitse jännitteen muutos takapaneelista.

8. VIRITIN (ATU)

Vahvistimessa on automaattinen viritin, joka käsittelee kuormitusvirheitä enintään 3: 1 VSWR (6 m:llä 2,5: 1).

Suuremmat erot kuin 3: 1 voivat vahingoittaa ATU:a, samoin kuin ulkoisen ATU:n yhtäaikainen käyttö, tässä tapauksessa sisäinen on ohitettava (katso s. 26).

Molemmissa käyttötapauksissa takuu raukeaa.

Käytetty piiri on PI-L-piiri, jolla on erinomainen harmoninen vaimennus. Vahvistimessa voidaan valita käyttöön kaikki sallitut alueet.

Virittimen hallintaa varten antennitiedot ja muut työskentelytiedot tallennetaan vahvistimen muistiin.

Jokaisella alueella on alikaistajoukko, ja kullekin näistä tallennetaan antenniin ja automaattiseen ATU-viritykseen liittyvät tiedot.

CAT ja taajuuslaskuri tunnistavat toimintataajuuden ja oikean alikaistan. Tallennettujen tietojen ansiosta viritin ja antenni asetetaan automaattisesti oikein.

Jokaiselle syötteelle on oma taulukko. Jos kaksi eri ohjausta on kytketty samaan aikaan, kullakin ohjauksella voi olla eri kokoonpanot. On mahdollista käyttää kahta erilaista taulukkoa, kun vahvistin toimii kahdessa eri paikassa. Itse asiassa on mahdollista käyttää INPUT 1 yhdessä ja INPUT 2 toisessa. Tällä tavalla ei tarvitse toistaa uudelleenohjelmointia. Lisäksi etäohjattu hallinta on hyödyllinen estämään vahvistimen toimintaa esimerkiksi silloin, kun tietyn kaistan antennia ei ole käytettävissä. Kaikki automaattivirittimen toiminnot pysyvät valmiustilassa, kun lähetin on käytössä. Tiedot asetetaan taulukoihin kirjoittamista varten painamalla [TUNE] -näppäintä. Tällöin järjestelmä löytää oikean vastaavuuden minimi SWR: lle. Paremman vastaavuuden saavuttamiseksi kuin automaattisella viritysrutiinilla (epätodennäköistä) on mahdollista asettaa viritys manuaalisesti näppäimillä [◀C], [C▶], [◀L], [L▶]. Kun manuaalinen viritys on suoritettu, on mahdollista lukea viritysarvo, työskentelytaajuus ja siihen liittyvä alikaista asianomaiselta näyttösivulta. Molemmat viritystyytit toteutetaan aina "VALMIUSTILA" (standby) -tilassa.

HUOM! Viritin, kuten kaikki analogiset piirit, aiheuttavat häviön (enintään 0,8 dB), joka voi vaihdella viritysolosuhteiden mukaan. Vahvistimen tehomittari ei näytä tätä menetystä, koska teho mitataan virittimen tulosta, jossa kuormitusvastus on aina vakio (50 ohmia).

HUOM!: Kun vahvistin on joko "VALMIUSTILA" - tai "KÄYTTÖ" -tilassa, poista **aina** lähetin-vastaanottimen automaattinen viritin pois käytöstä.

HUOM!: Koska INPUT1:lle ja INPUT2:lle käytetään kahta eri taulukkoa, on tarpeen ohjelmoida erillinen sovitin samalle antennille käytetyn tulon mukaan. Tämän varoituksen huomiotta jättäminen saattaa saada vahvistimen toimimaan pitkään korkean SWR: n kanssa, ja tämä käytäntö voi vahingoittaa vakavasti vahvistinta, vaikka suojaustasoa ei ylitetä.

9. SUOJAUS / HÄLYTYKSET

SPE EXPERT 1K-FA -laitteessa on edistysellinen suojausjärjestelmä, joka valvoo ja ohjaa jatkuvasti vahvistimen tärkeimpiä parametreja. Nämä parametrit ovat:

Jäähdytyslementin lämpötila; max. / min. jännite PA: ssa; enint. PA-virta; SWR; heijastunut teho; maksimijännite RF virittimessä; syöttöteho; tehoyhdistimen (combider) tasapainoa.

HUOM! Toisin kuin kaikki muut lineaariset vahvistimet, jotka mittaavat vain antennin heijastunutta tehoa, PA: n paremman suojan takaamiseksi SPE-vahvistin mittaa myös kaistanpäästösuodattimen heijastaman harmonisten tehon.

HUOM! Maksimaalisen hyötysuhteen takaamiseksi samalla lähtöteholla PA: lla on kolme MRF150 push-pull -vahvistinta, jotka on kytketty yhdistimen kautta.

HUOM! lämpötilan mittausta käytetään myös puhaltimen nopeuden säätämiseen. Kynnysarvot, joissa nopeuden muutokset voidaan muuttaa NORMAL (oletus) tai CONTEST (katso tämän ohjekirjan luku "Ohjelmointi").

Suojausjärjestelmä toteutetaan kahdella eri tavalla:

- 1) Laitteistopiirien kautta, jotta taataan mahdollisimman pieni interventioaika.
- 2) Ohjelmiston avulla, toisella kahdesta suorittimesta, taataan maksimaalinen tarkkuus.

Näitä kahta tulosta verrataan aina, jokainen ero tuottaa suojakatkoksen ja siitä seuraavan hälytyksen.

Suojauksia / hälytyksiä on kolmenlaisia:

- a) **YKSINKERTAINEN** Tämä on yleisin tapaus. Äänimerkki kuuluu, mutta käyttäjän ei tarvitse puuttua asiaan, koska ohjausjärjestelmä palauttaa oikeat käyttöolosuhteet automaattisesti.
- b) **VAKAVA** Kun järjestelmän automaattinen palautus ei ole mahdollista (esim. Lämpötila nousee yli rajojen puhaltimien tukkeutumisen vuoksi, SWR on liian korkea jne.). Tässä tapauksessa vahvistin siirtyy valmiustilaan ja hälytys tallennetaan. Normaalisti lähetys voi jatkua vain herätteen kanssa.
- c) **FATAL** Jos vahvistin on b) tilanteessa, mutta keskusyksikkö on viallinen tai se ei pysty toimimaan, vahvistin sammutetaan ilman muuta varoitusta. Vahvistimen uudelleenkäynnistämiseksi takapaneelin pääkytkin on ensin asetettava asentoon [O] ja sitten asentoon [I].

HUOM! Hälytyshistoria on mahdollista lukea valmiustilassa [DISPLAY] -näppäimellä. Voit nollata hälytystiedoston lokin painamalla [TUNE] - ja [OPERATE] -näppäimiä yhdessä. Lisätietoja on seuraavissa kappaleissa.

HUOM! Jos äänihälytys on hyvin yleinen ja toistuvaa lähetyksen aikana, mahdolliset syyt on tutkittava.

- HUOM! Ennen lämpötilarajojen saavuttamista lähtöteho vaihtuu FULL-arvosta HALF-tilaan automaattisesti, jotta lähetystä vahvistimen kanssa voidaan jatkaa pienemmällä teholla.
- HUOM! SSB:ssä käytä kompressoria vain tarvittaessa, tämä vähentää merkittävästi lämpötilan nousua. Jos lämpötilan annetaan nousta edelleen, "VAKAVA" hälytys aktivoituu lopulta
- HUOM! VAKAVAN hälytyksen aikana kuuluu äänimerkki 10 sekunnin ajan. Painamalla [NÄYTTÖ](DISPLAY) -näppäintä järjestelmä siirtyy välittömästi VALMIUSTILAAN.
- HUOM! Kun FATAL-hälytys tapahtuu, ota välittömästi yhteys jälleenmyyjään tai SPE:n tuki tiimiin

10. OHJELMOINTI

Kolme näppäintä [SET], [◀ ▲] ja [▼ ▶] on alleviivattu oranssilla viivalla, mikä mahdollistaa vahvistimen ohjelmoinnin. Niitä voidaan käyttää seuraavalla tavalla:

[SET] Käytä tätä avataksesi valikkosivun, vahvistaaksesi valinnat ja poistuaksesi valikkosivulta.

[◀ ▲], [▼ ▶] Käytä näitä valitaksesi vaihtoehdot.

Vihreä led palaa ohjelmointiprosessin aikana.

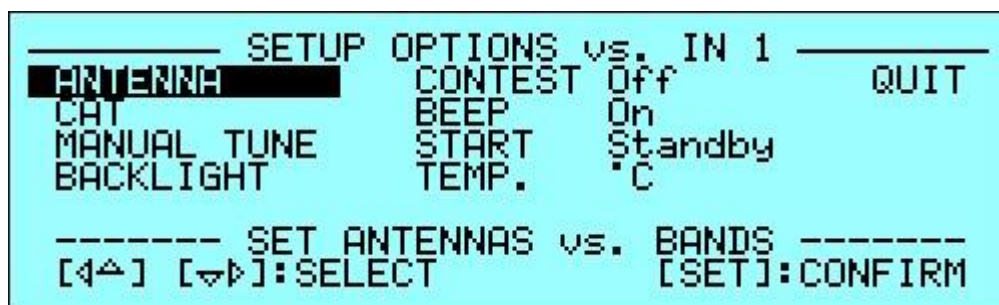
Järjestelmän ohjelmointi on erittäin helppoa. Näytön alaosassa näkyvät kohdat vahvistavat ohjelmointivalintasi.

HUOM! Ohjelmointi on mahdollista vain STANDBY-tilassa.

HUOM! Ohjelmointimuutokset tulevat voimaan vasta poistuttuasi valikkosivulta (vihreä led sammuu).

10.1 TOIMINTATAVAT

[SET] -näppäimen painaminen avaa valikkosivun. Näytöllä on seuraavat vaihtoehdot:



- a) ANTENNI Sopiva antenni voidaan valita kullekin alueelle valitsemalla liitin (ANT 1, ANT 2, ANT 3, ANT 4). Jos sinulla ei ole antennia tietylle bandille, syötä "EI" (NO).



Tämän asetuksen avulla voit esiasettaa enintään kaksi antennia samalle kaistalle. Molemmat antennit voidaan vaihtaa [ANT] -näppäimellä työskenneltäessä joko "OPERATE" tai "STANDBY" tilassa.

- b) CAT Voit ohjelmoida vahvistimen hyväksymään ohjauskomennot tietyistä lähetin-vastaanottimista. Saatat joutua tutustumaan lähetin-vastaanottimen käyttöoppaaseen varmistaaksesi, että se on ohjelmoitu oikein käsittelemään tällaista linkkiä.



Valitse merkki tai toiminto:

SPE	Lisäohjelmointi ei ole tarpeen, kaikki on jo ohjelmoitu SPE-lähetin-vastaanottimille.
ICOM	Sinun on valittava "CI-V" tai "Band Control Voltage", jos käytät analogista liitäntää (lue tämän käyttöoppaan luku "CAT YHTEYDET"). Jos valitset "CI-V", sinun on myös valittava baudinopeus, joka on yleensä 9600.
KENWOOD	Sinun on valittava baudinopeus (melkein aina 9600).
YAESU	Jos käytät CAT-liitäntää (lue tämän käyttöoppaan luku "CAT LIITÄNNÄT"), valitse lähetin-vastaanottimen malli ja valitse siirtonopeus (melkein aina 4800). Jos mallia ei ole luettelossa, valitse "Band Data" (lue tämän käyttöoppaan luku "CAT CONNECTIONS").
TEN-TEC	Muodosta CAT-yhteys (lue tämän käyttöohjeen luku "CAT LIITÄNNÄT") ja noudata valikko-ohjeita.
FLEX-RADIO	Muodosta CAT-yhteys yhteys (lue tämän käyttöohjeen luku "CAT LIITÄNNÄT") ja noudata valikko-ohjeita.
ELECRAFT	Muodosta CAT-yhteys (lue tämän käyttöohjeen luku "CAT LIITÄNNÄT") ja noudata valikko-ohjeita. ja seuraa samoja ohjeita kuin kohdassa KENWOOD
RS232	Oikealla protokollalla tätä porttia voidaan käyttää vahvistimen etäohjaukseen asiakassovelluksen kanssa, samoin myös CAT-porttina (Lataa protokolla-määrittäminen verkkosivusto-ohjelmasta www.linear-amplifier.com)
EI MITÄÄN	Jos ei ole mahdollisuutta käyttää CAT-yhteyttä. Tällöin käytetään vahvistimen sisäistä taajuuslaskuria.
HUOM!	Jos käytät CAT:a, tarkista, että lähetinsiirtonopeus on asetettu samaan arvoon minkä ohjelmoi vahvistimelle. Tarkista oman lähettimesi CAT-väylän siirtonopeus sen omasta ohjekirjasta.

c) MANUAL TUNE Voit virittää vahvistimen manuaalisesti. Paremman asetuksen saavuttaminen kuin automaattisella virityksellä saavutettu on kuitenkin epätodennäköistä.



Aseta lähetin lähettämään jatkuva RTTY- tai CW-signaali.

Paina [◀ L], [L ▶], [◀ C], [C ▶] -näppäimiä, kunnes saavutat pienimmän SWR arvon

Toimintataajuus ja alikaista näkyvät myös näytössä.

Viritysprosessi on toistettava jokaiselle käytetylle syötteelle (INPUT1, INPUT2).

d) TAUSTAVALO

Säätää näytön taustavaloa. HUOM!: näytön kontrasti on asetettava manuaalisesti. Irrota yläkansi ja säädä suorittimen kortin oikeassa yläkulmassa olevan reiän läpi. Säädä vain tarvittaessa, ja käytä eristettyä ruuvimeisseliä varoen.

e) KILPAILU

Sallii puhaltimen kynnysarvojen ohjelmoinnin normaalikäytölle (Normaali) ja raskaalle käytölle (Kilpailu).
pois päältä: Normaali (40 ° C, 70 ° C, 83 ° C) päällä: Kilpailu (60 ° C, 75 ° C) Puhaltimet ovat jatkuvasti käynnissä.

f) BEEP

päällä:
pois:

Kaikki äänimerkit ja näppäinpainallukset vahvistetaan äänimerkillä.

Kun painat näppäintä, äänimerkkiä ei tule, mutta varoitusolosuhteissa ja hälytyksissä akustiset varoitukset ovat edelleen toiminnassa.

g) KÄYNNISTYS

Standby tila STANDBY käynnistyksen yhteydessä.:

Operate tila TOIMINTA käynnistyksen yhteydessä.

LÄMPÖTILA ° C:

Näytön lämpötilan lukema ilmaistuna celsiusasteina. °

F: Näytön lämpötilan lukema ilmaistuna ° Fahrenheit-asteina.

Katso lisätietoja näytön ominaisuuksista ja lisätietoja asennusmenetelmistä kohdasta "18. LIITE 1".

11. VAHVISTIMEN KÄYTTÖÖNOTTO

Ennen vahvistimen virran kytkemistä tarvitaan seuraavat alustavat toimenpiteet:

- 1) Lue tämä käyttöohje huolellisesti.
- 2) Varmista, että vahvistin on asetettu oikein paikallista verkkojännitettä varten.
- 3) Liitä vahvistin maadoituspiiriin
- 4) Liitä antennit.
- 5) Kytke vahvistin lähetin-vastaanottoon (lue tämän käyttöoppaan luku "YHTEYDET LÄHETTIMIIN")

Käytä [I] takapaneelin pääkytkintä ja paina etupaneelin [ON] -näppäintä.

Valitse lähetin SISÄÄNMENO (INPUT) ja suorita ohjelmointi aina vahvistimen kanssa STANDBY-tilassa. Jos vaihdat sisäänmeno-asetusta, sinun on toistettava tämä ohjelmointi.

HUOM! Joudut ehkä toistamaan jonkin ohjelmoinnin, jos vaihdat antennin, lähetin-vastaanottimen jne.

HUOM! HUOMAUTUS 'RELAY' ja 'CAT' -signaalit tietyntyyppisissä lähetinlaitteissa kytketään päälle vain lähetinvalikosta. Katso käyttöopasta.

HUOM! Kun vahvistin on tilassa STANDBY ja OPERATE, poista aina lähetin-vastaanottimen oma automaattinen ATU käytöstä.

11.1 ALKUOHJELMOINTI

Seuraavat vaiheet on suoritettava alla olevassa järjestyksessä:

a) Aseta antenni.

Paina [SET] ja avaa "ANTENNA" -valikkosivu .
Määritä asianmukainen antenni kyseiselle kaistalle. Jos sinulla ei ole antennia kaistalle, syötä "NONE".
Kun kaikki antennit on ohjelmoitu, paina [Set] poistuaksesi ja palataksesi takaisin VALMIUSTILAAN..

b) Aseta CAT

Paina [SET] ja siirry CAT-valikkosivulle.

Valitse lähetinvastaanottimen merkki ja jatka ohjelmointia vahvistimen ja lähetin-vastaanottimen välisen yhteyden tyyppin mukaan (lue tämän käyttöoppaan luku CAT CONNECTIONS). Lopeta ohjelmointi ja palaa VALMIUSTILAAN.
Varmista ohjelmoinnin oikeellisuus painamalla [CAT] -näppäintä, jolloin kaikki tallennetut tiedot näkyvät näytössä.

Varmistaaksesi oikean CAT-toiminnon, paina [SET] ja valitse MANUAL TUNE. Kun säädät lähetin-vastaanottimen VFO:a, sinun pitäisi nähdä vahvistimen taajuusnäyttö. Näytön tulee seurata radion VFO:n muutoksia. Palaa sitten VALMIUSTILAAN.

Samalla tavalla, jos "BAND CONTROL VOLTAGE" tai "BAND DATA" on kytketty, tarkista, että vahvistin seuraa lähetin-vastaanottimen kaistanvaihtoa. Jos ei, tarkista, että ohjelmointi (tai linkkisi) on tehty oikein.

c) Automaattivirittimen käyttö

Ohjelmoinnin loppuun saattamiseksi antennit on sovittava vahvistimeen käyttämällä TUNE-painiketta (lue tämän oppaan luku TUNER). Suosittelemme, että valitset jokaisen taajuuskaistan (käytettävissä olevalla antennilla) ja ohjelmoi virittimen sen jälkeen alikaistoille, joilla käytät. Katso tämän käyttöoppaan osion 18 taulukosta valitaksesi sopivat alikaistat käyttöasetuksillesi.

Toimi seuraavasti:

- 1) Etsi taulukosta viritettävän alikaistan keskitaajuus (katso tämän käyttöoppaan kohta 18) ja aseta lähetin-vastaanotin tälle taajuudelle.
- 2) Aseta lähetin lähettämään jatkuvaa ääntä (RTTY tai FM).
- 3) Paina vahvistimen [TUNE] -näppäintä ja sitten PTT:tä. Automaattinen viritys alkaa ja lopetetaan, kun SWR on minimissä. Joskus on mahdollista parantaa viritystä painamalla [TUNE] -näppäintä uudelleen.
- 4) Toista edelliset vaiheet kaikille haluamillesi bandeille ja alikaistoille.
- 5) Toista edelliset vaiheet muille saman kaistan antennille sen jälkeen, kun olet valinnut sen [ANT] -näppäimellä.
- 6) Kaikki edelliset vaiheet on toistettava molemmille tuloille (1 ja 2) jos molemmat tulot ovat käytössä.

HUOM! Jos ALC-linkkiä ei käytetä, on erittäin tärkeää vähentää lähetin-vastaanottimen teho noin 20 wattiin tämän operaation aikana, vaarana on muutoin vahvistimen ylioheutus ja vaurioituminen.

BYPASS ATU. Oletusarvoisesti taulukko on ohjelmoitu 50 ohmin vakiolähdölle. Jos haluat palauttaa taajuuskaistalle / antennille oletusohjelmoinnin, toimi seuraavasti:

- Siirry "ANTENNA" -valikkosivulle ja aseta tälle kaistalle / antennille arvoksi "NO" ja poistu sitten tältä sivulta.
- Siirry ANTENNA-valikkosivulle uudelleen, määritä sopiva antenni tälle kaistalle ja poistu sitten tältä sivulta.

Ohjelmointi nollataan 50 ohmin ulostulolle.

Ensimmäinen ohjelmointi päättyy vaiheiden a), b), c) jälkeen.

Katso lisätietoja näytön ominaisuuksista ja lisätietoja asennusmenetelmistä kohdasta "18. LIITE 1".

11.2 KÄYTTÖ

Vahvistinta käytettäessä on noudatettava vain muutamia varotoimia korkean automaatiotason ansiosta.

SPE muistuttaa, että on parempi menettää murto-osa dB:ä lähetetystä tehosta pienentämällä lähettimen tehoa kuin ylikuormittaa vahvistinta ja saada heikkolaatuinen lähetys.

Tarkista lähetyksen aikana aina näytön parametrit, koska SPE on valinnut, suunnitellut ja säätänyt ne huolellisesti.

SPE suosittelee (vain kun käytetään ALC-yhteyttä), että lähetin-vastaanotin on asetettava suurimmalle käyttöteholleen.

Vahvistimen ulostulon pienentämiseksi on tarpeen asettaa vain vahvistin HALF-tehotilaan sen sijaan, että muutettaisiin lähetin-vastaanottimen lähetystehoa.

Tietysti voit myös säätää vahvistimen lähtötehoa jatkuvasti muuttamalla lähetin-vastaanottimen lähettimen tasoa.

Jos halutaan pienempi lähtöteho kuin 500 wattia, on suositeltavaa aloittaa toivotun tilan saavuttamiseksi "HALF" -tehotilasta.

TASOJEN ASETTAMINEN

SSB: Säädä lähetin-vastaanottimen "MIC GAIN", kunnes normaalisti mikrofoniin puhuttaessa näytön signaalihiiput eivät saavuta suurinta nimellislähtötehoa. Lähetyksen seuraaminen on hyvä tapa tarkistaa asetuksesi. Jos siinä on kuitenkin jonkin verran vääristymiä, pienennä "mikrofonin vahvistusta" tai vähennä lähetin-vastaanottimen tehoa, kunnes vahvistimen lähtöteho pienenee.

CW: Kun näppäin alas, saat maksimilähtötehon automaattisesti. Tarkista "PW REV". Jos se näyttää yli 120/140 wattia, pienennä lähetin-vastaanottimen tehoa, kunnes tämä arvo tai vähemmän on merkitty.

RTTY, DIGIMODE, SSTV, FM: SPE suosittelee käyttämään vahvistinta puoliteholla (HALF) koska tämän tyyppisillä siirtotavoilla on erittäin korkea käyttöjakso. Tarkista "PW REV" (palaava teho) ja vähennä lähetin-vastaanottimen tehoa, jos se näyttää yli 120/140 wattia. Jos kyseessä on erittäin raskas käyttö, on suositeltavaa työskennellä "Contest" -tilassa puhaltimien suuremman tehokkuuden hyödyntämiseksi.

AM: Tämä lähetystila säteilee jatkuvaa kantoaaltoa, joka on 25% sen PEP-arvosta (400 W PEP AM = 100 W kantoaalto tehoa). SPE suosittelee, että käytät AM-tilaa aina puoliteholla (HALF). Saadaksesi lähtösignaalin ilman vääristymiä, toimi seuraavasti: lähetä vain AM-kantoaalto, lähetinvastaanottimesi "MIC GAIN" asetuksen ollessa nolla eikä modulointia. Säädä lähetin-vastaanotin ilman, että vahvistimen kantoaaltolähtö on yli 125 W. Kun sitten puhut mikrofoniin normaalisti, säädä lähetin-vastaanottimen "MIC GAIN", kunnes huippu ulostuloteho puhepiikeissä, vahvistimen näytössä on enintään 500 W. HUOM!, että AM: n modulaatio ominaisuuksien vuoksi esitetty keskimääräinen arvo on yleensä paljon pienempi.

SPE ehdottaa, että seuraat lähetystäsi tarkistaaksesi, että "MIC GAIN" -asetus on oikea. Erittäin raskaan käytön yhteydessä on suositeltavaa työskennellä "Kilpailu" -tilassa hyödyntämään puhaltimien suurempaa tehokkuutta.

HUOM! Jos päätät asettaa vahvistimen lähtötehon muuttamalla lähetin-vastaanottimen lähtötehoa (MAX 20w), ALC-yhteyttä ei tarvita.

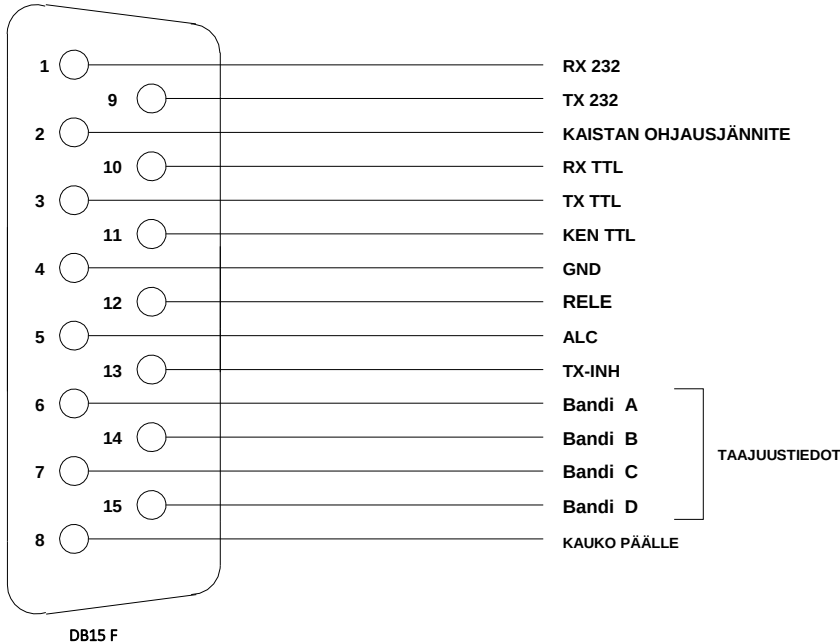
HUOM! Älä koskaan rasita vahvistinta pitkiä aikoja (Key down), koska se rasittaa vahvistimen komponentteja.

HUOM! SSB:llä käytä kompressoria vain tarvittaessa; tämä vähentää merkittävästi lämpötilan nousua.

12. CAT LIITÄNNÄT

12.1 CAT-LIITIN

Tässä kaaviossa on esitetty takapaneelin CAT-liitin ja nastat



Liitin nro	PIN-nimi	Kuvaus
1	RX 232	Käytetään KENWOOD- ja YAESU-lähetin-vastaanottimissa RS-232-yhteydelle.
9	TX 232	
2	KAISTAN OHJAUSJÄNNITE	Analoginen kaistakytkin Icom-lähetin-vastaanottimissa.
10	RX TTL	Käytetään Icom-, KENWOOD- ja YAESU-lähetinvastaanottimissa CAT 5V TTL -yhteyttä varten.
3	TX TTL	
11	KEN TTL	Yhdistä GND:iin, jos CAT 5V TTL KENWOOD -liitäntä.
4	GND	Signaalin maa
12	RELE	Yhdistetty rinnan RCA phono RELAY -liittimen kanssa.
5	ALC	Yhdistetty rinnan RCA phono ALC -liittimen kanssa
13	TX - INH	Käytetään parantamaan vastaanoton / lähetyksen kytkentätehokkuutta.
6	TIEDOT A	Taajuusdata bitti A kaistan tiedoista (digitaalinen kaistanvaihto YAESU: lle).
14	TIEDOT B	Taajuusdata bitti B kaistan tiedoista (digitaalinen kaistanvaihto YAESU: lle).
7	TIEDOT C	Taajuusdata bitti C kaistan tiedoista (digitaalinen kaistanvaihto YAESU: lle).
15	TIEDOT D	Taajuusdata bitti D kaistan tiedoista (digitaalinen kaistanvaihto YAESU: lle).
8	KAUKO PÄÄLLE	Kun jännite on 9-15 Vdc, virta kytketään vahvistimeen.

Ylläolevien tietojen avulla lähetin-vastaanottimille voidaan rakentaa sopiva kaapeli. Voit myös tilata oikein valmistetun kaapelin, kun tilaat vahvistimen paikalliselta jälleenmyyjältä. Vahvistimen liitin toimitetaan vahvistimen mukana, ja lähetin-vastaanottimen liitin (jota kutsutaan seuraavassa kaaviossa "Radio") toimitetaan yleensä lähetin-vastaanottimen mukana.

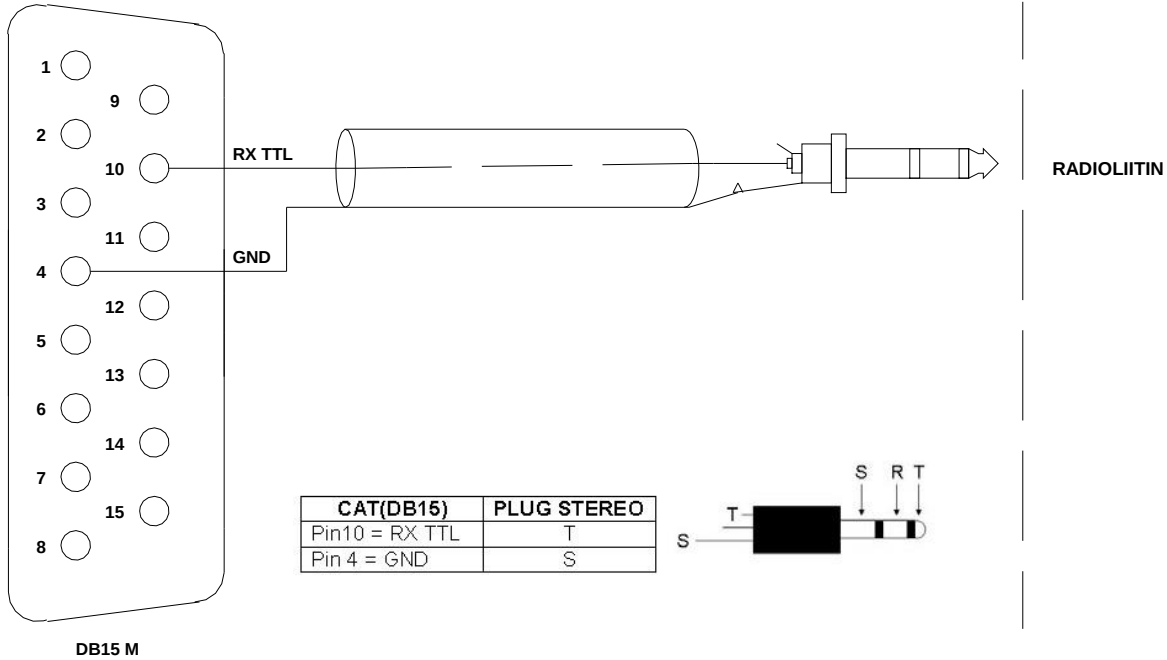
Katso liitännät radioliittimeen lähetin-vastaanottimen käyttöoppaasta.

12.2 SPE

SPE-lähetin-vastaanottimien tapauksessa kaapelia ei tarvitse tehdä, koska se toimitetaan lähetin-vastaanottimen mukana.

12.3 ICOM

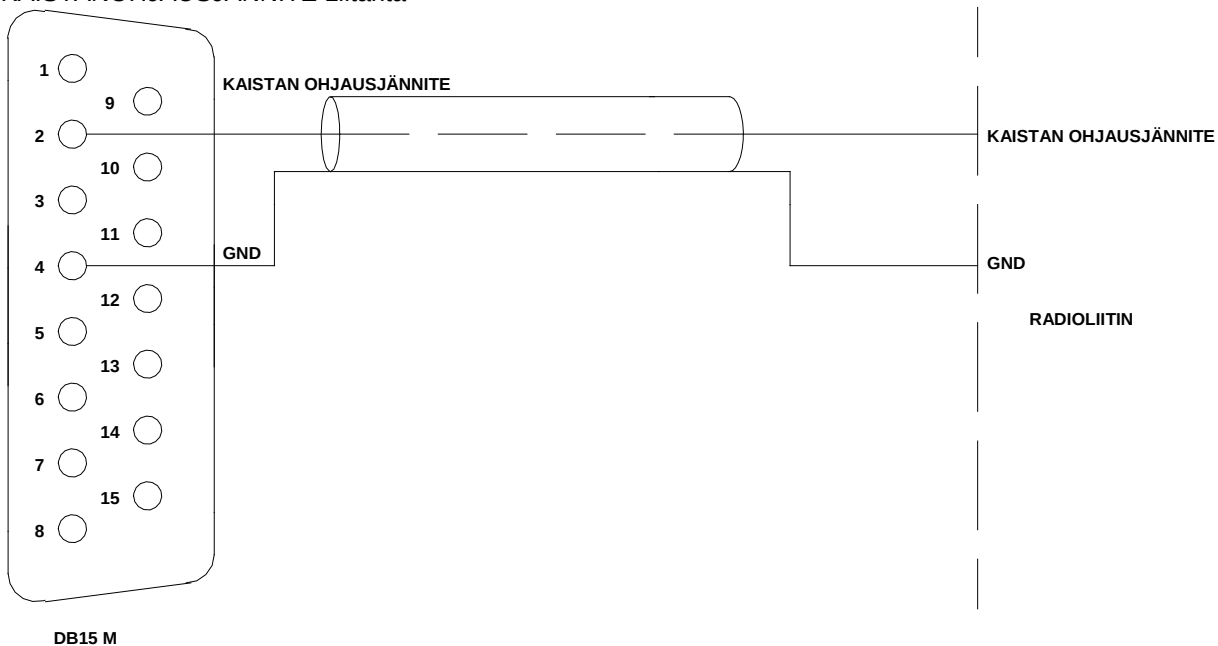
CAT CI – V -liitäntä



On mahdollista käyttää stereopistoketta yllä olevan kuvan mukaisesti.

Tämä liitäntä on vakiona kaikille CAT-järjestelmällä varustetuille Icom-malleille. Kaapeli päättyy aina 3,5 mm:n pistokkeeseen

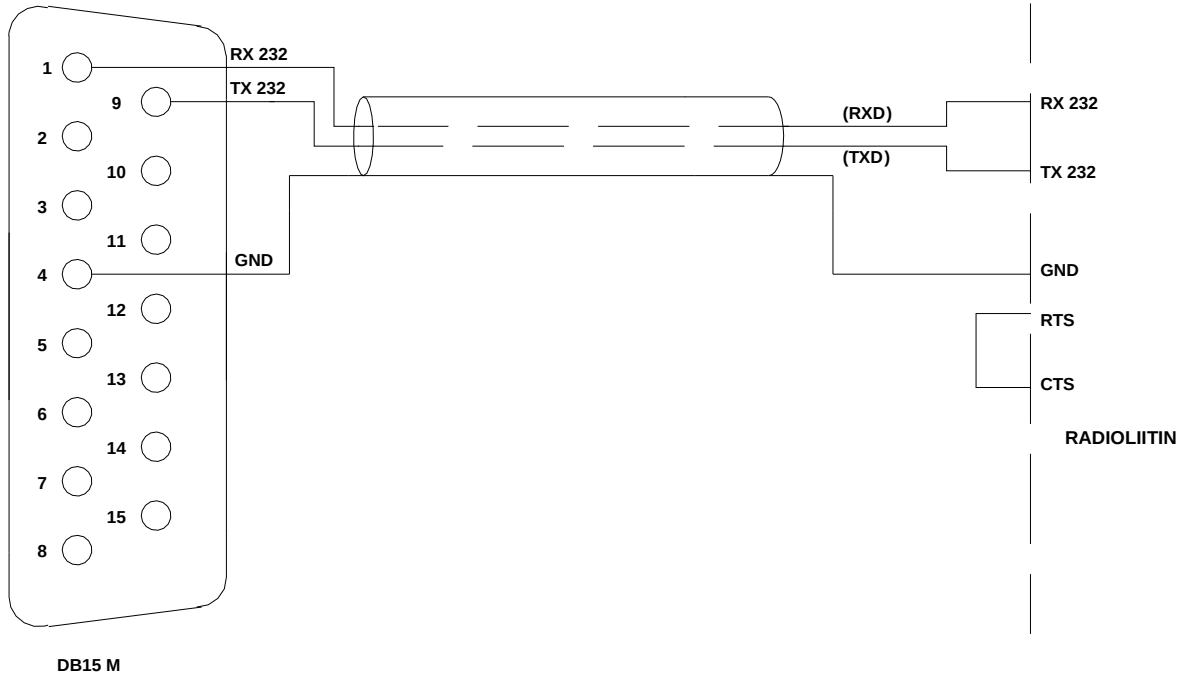
KAISTANOIJAUSJÄNNITE Liitäntä



Tämä liitäntä on vakiona kaikille Icom-malleille, joissa ei ole CAT-järjestelmää. Jännitteen muutos määrää kaistan muutoksen.

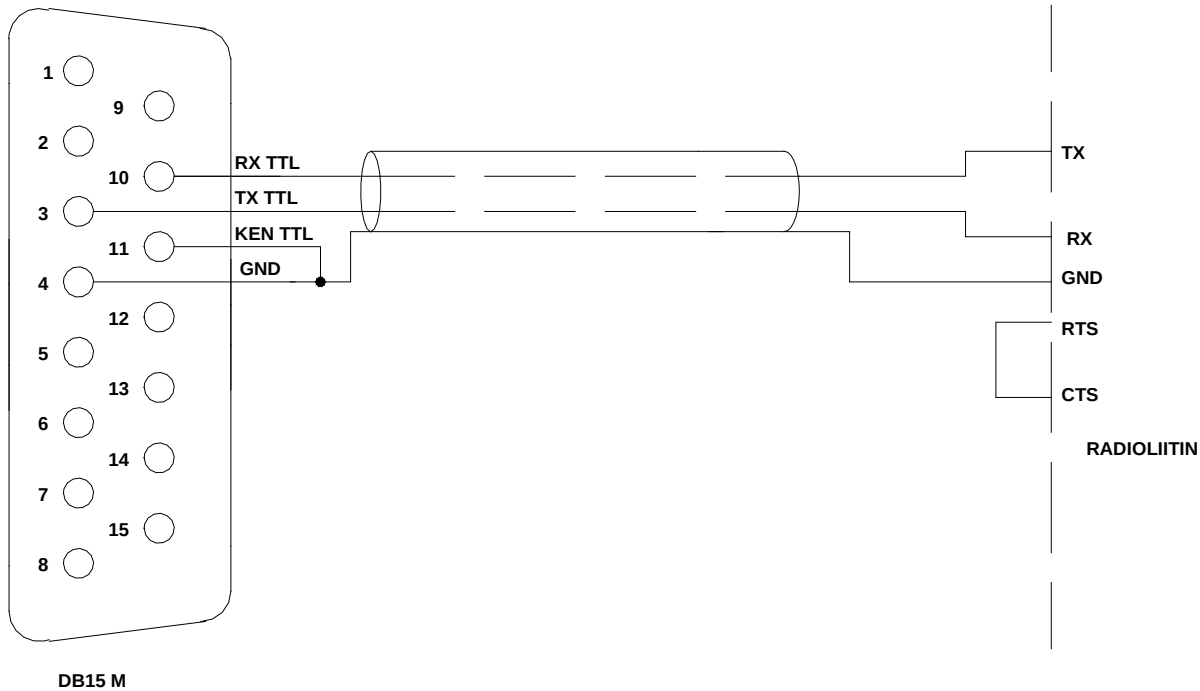
1.4 KENWOOD

CAT RS232 -liitäntä



Radioliitin voi olla DB-9- tai DB-25-uroslititin tai naarasliitin (lue erityinen käyttöopas). Tarkista myös käsikirjassa, onko RTS – CTS-linkki tarpeen.

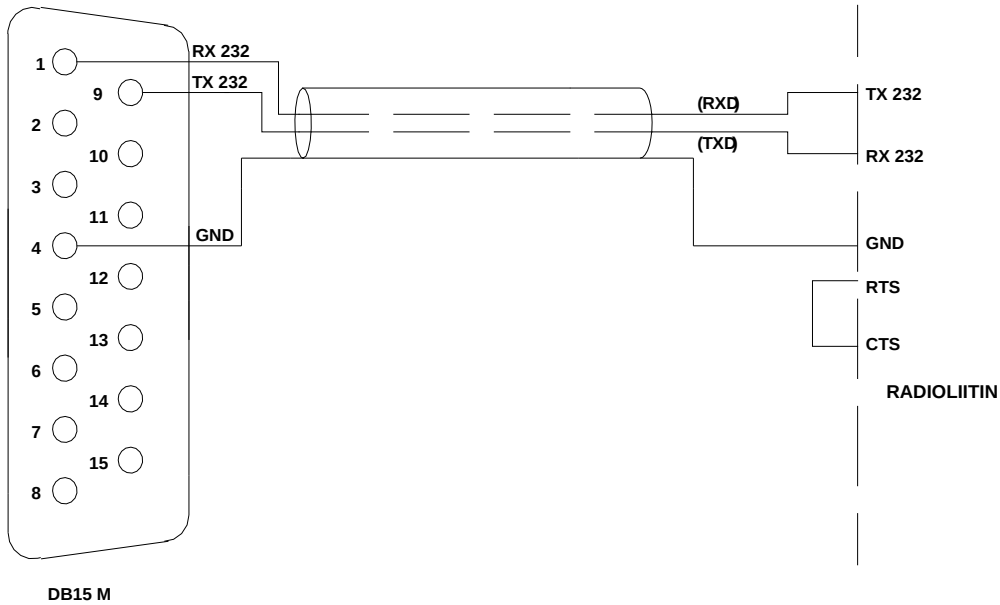
CAT 5V TTL-liitäntä



Liitin on kuvattu erityisessä käyttöoppaassa. Tarkista, onko RTS tai CTS-asetus tarpeen.

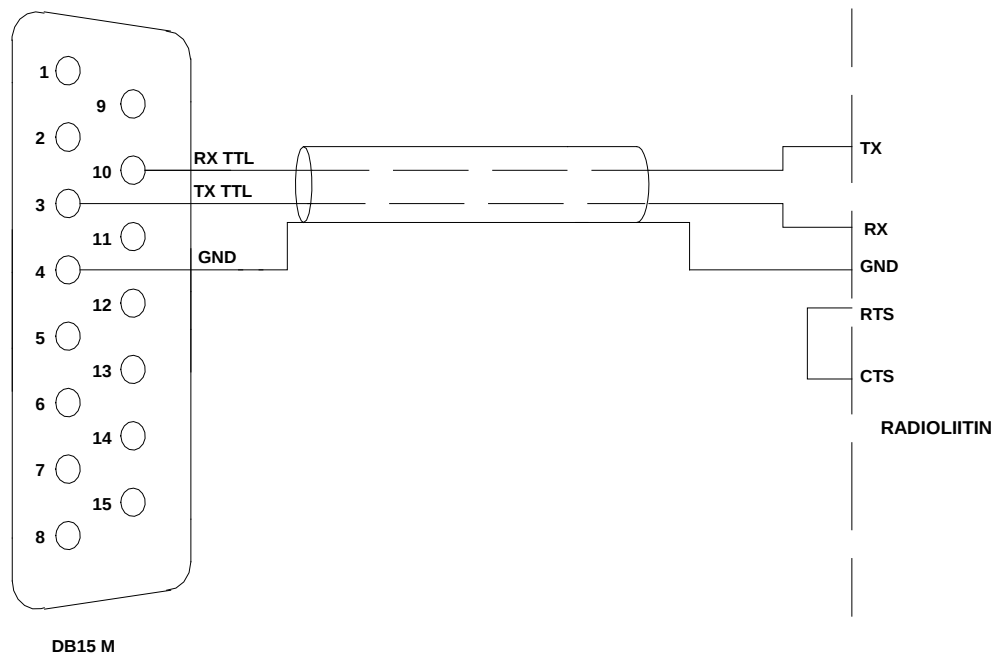
12.5 YAESU

CAT RS232 -liitäntä



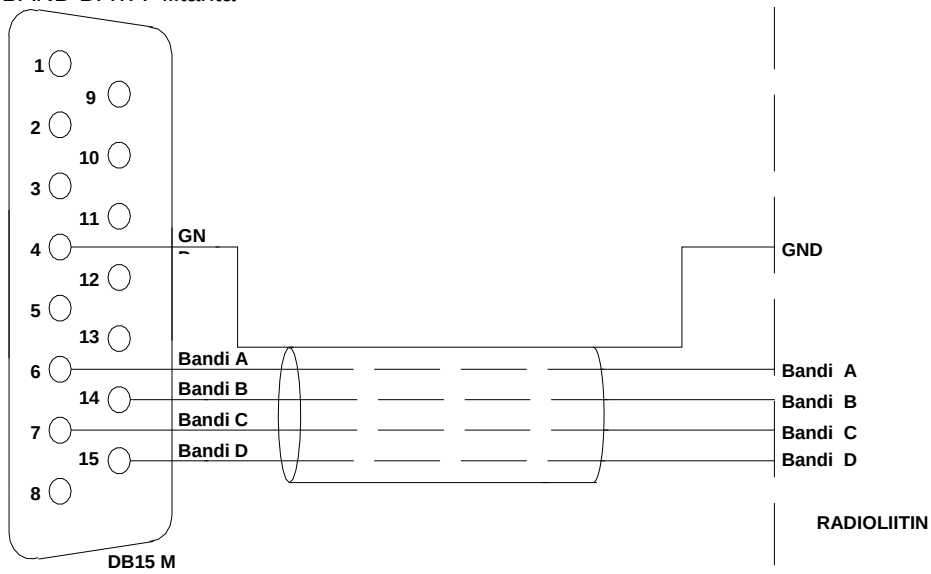
Radioliitin voi olla DB-9- tai DB-25-uroslitin tai naarasliitin (lue käyttöopas). Tarkista käyttöoppaasta, onko RTS tai CTS-asetus tarpeen.

CAT 5V TTL-liitäntä



Liitin on kuvattu käyttöoppaassa. Tarkista, onko RTS tai CTS-asetus tarpeen.

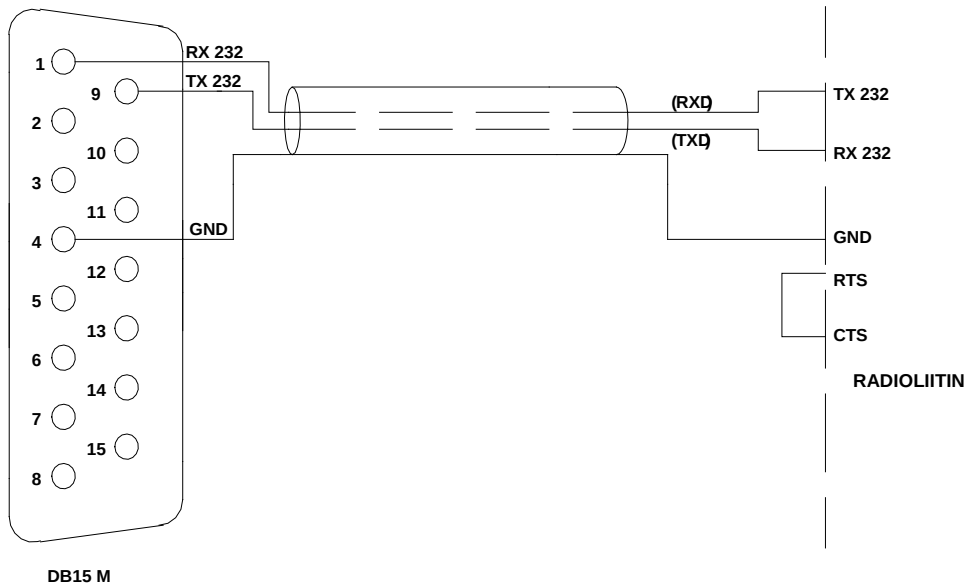
BAND DATA -liitäntä



Ilman CAT:a kaistaa ohjataan neljällä digitaalisignaalilla (Band A, Band B, Band C, Band D). Katso käsikirja.

12.6 TEN – TEC, FlexRadio, ELECRAFT

CAT RS232 -liitäntä



Radioliitin voi olla DB-9- tai DB-25-urosliitin tai naarasliitin (lue erityinen käyttöopas). Tarkista käyttöoppaasta, onko RTS tai CTS-asetus tarpeen.

12.7 MUIDEN MERKKIEN LÄHETTIMET

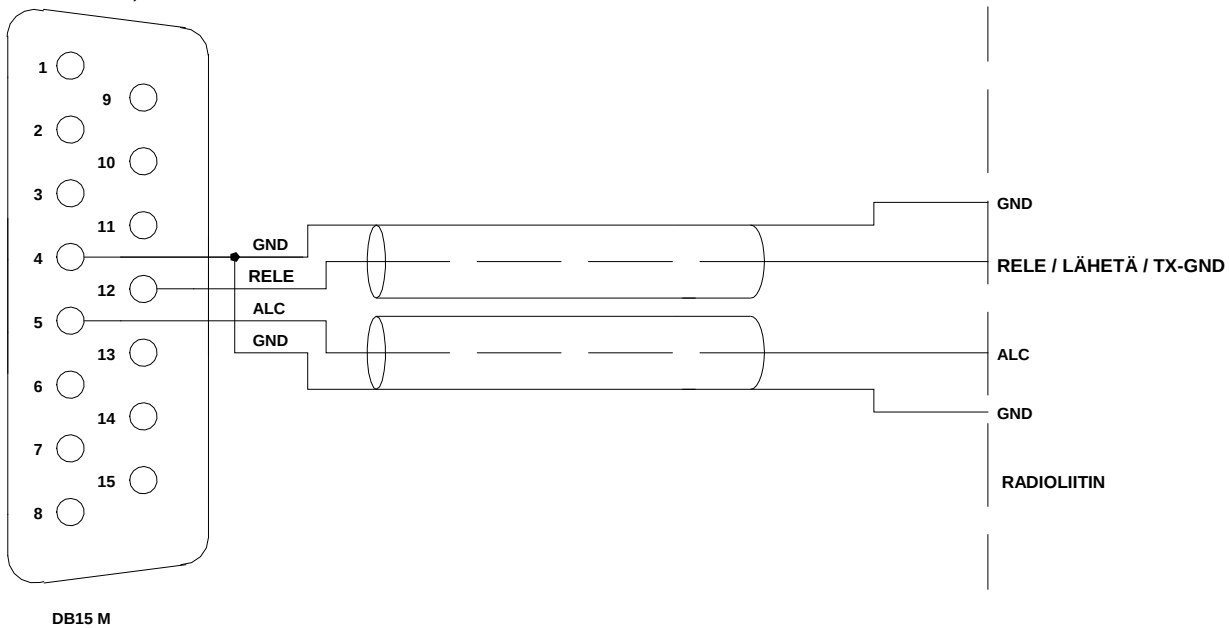
Erityistä linkkiä ei tarvita, koska vahvistimen sisäinen taajuuslaskuri mittaa tulotaajuutta ja ohjaa vahvistinta.

13 MUUT LIITÄNNÄT

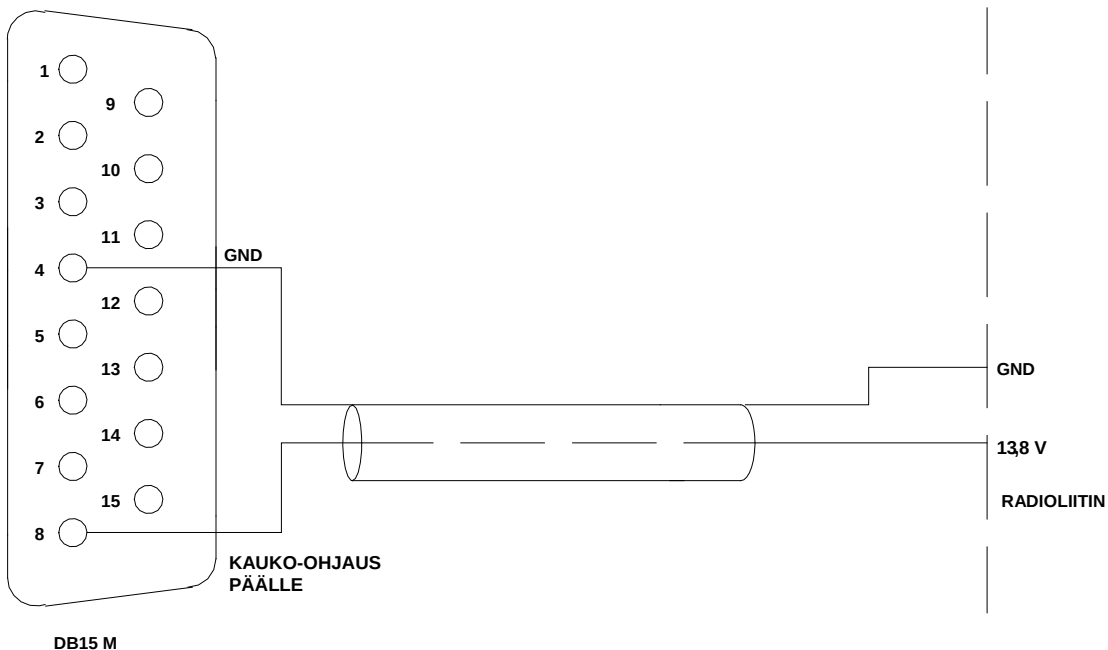
15-napaisella liittimellä CAT-signaalien lisäksi ALC- ja RELAY-signaalit toistetaan. REMOTE ON ja TX - INH (esto) ovat myös käytettävissä. Jos käytät tätä liittintä, joissakin tapauksissa erillisiä ALC- ja RELAY-kaapeleita ei ehkä tarvita tai vahvistin voidaan kytkeä päälle / pois päältä kytkemällä lähetin-vastaanotin päälle / pois päältä (REMOTE ON).

Seuraava kaavio näyttää, kuinka kaikki lähetin-vastaanottimen ohjausliitännät integroidaan D15-liittimeen. Tarkista, että lähetin-vastaanottimen käsikirjasta radion puoleisen pään liitäntä.

13.1 ALC, RELEYHTEYDET

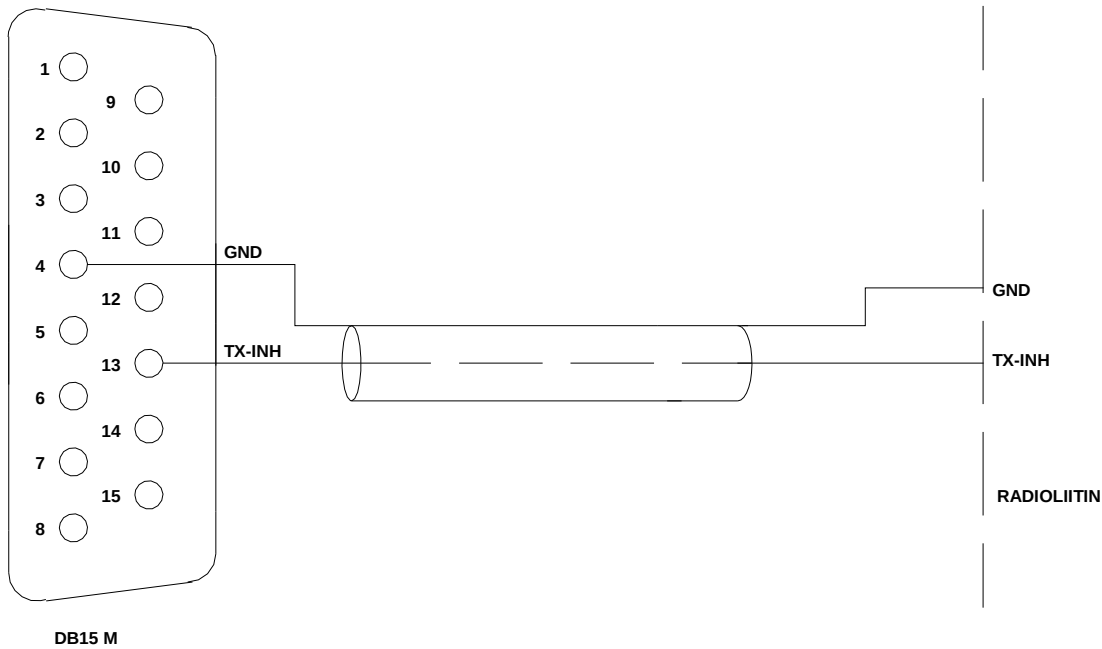


13.2 REMOTE LINKISSÄ



13.3 TX INH YHTEYS

Joillakin lähetin-vastaanottimilla on sopiva tulo, jota kutsutaan esimerkiksi (TX - INHIBIT, LINEAR, MUTE jne.), Joka estää lähetyksen. Vastaanoton / lähetyksen kytkentätehokkuuden parantamiseksi on erittäin suositeltavaa, mutta ei pakollista, liittää tämä tulo lineaarisen liittimen nastaan 13 (TX - INH).

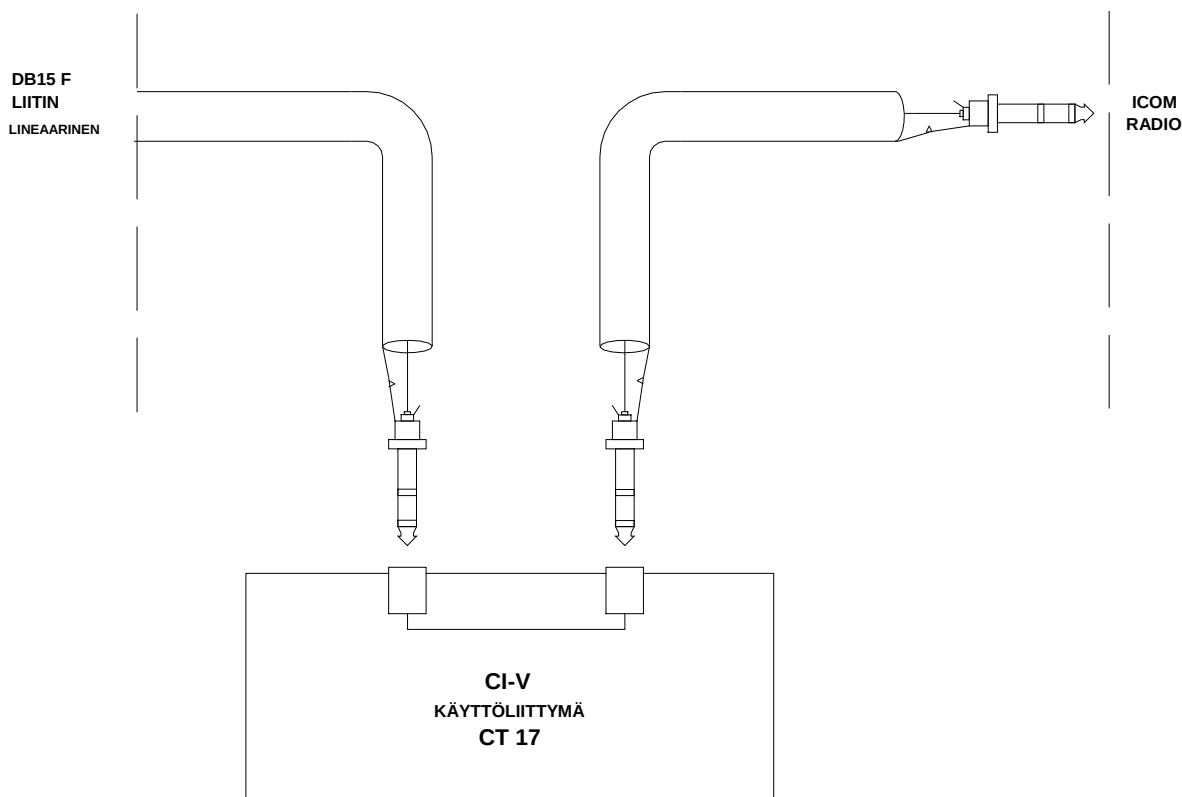


14. PC: llä OHJATTU TRANSCEIVER

Jos lähetin-vastaanotinta ohjataan tietokoneella CAT-apuohjelman avulla, yhteys vahvistimeen voidaan muodostaa seuraavissa kappaleissa kuvatulla tavalla.

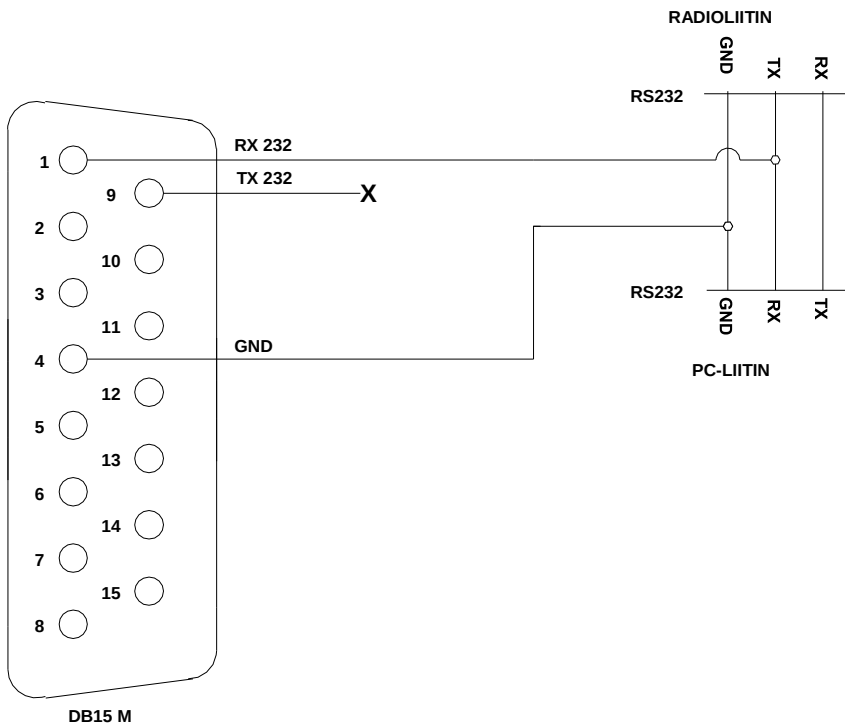
HUOM!: VARO, SPE tukee vain suoraa yhteyttä lineaarisen ja lähetin-vastaanottimen välillä. Ulkoisen ohjausohjelmiston käyttö voi aiheuttaa toimintahäiriöitä, jotka tällaisen ohjelmiston toimittajan on korjattava.

14.1 ICOM CI-V -LIITÄNTÄ



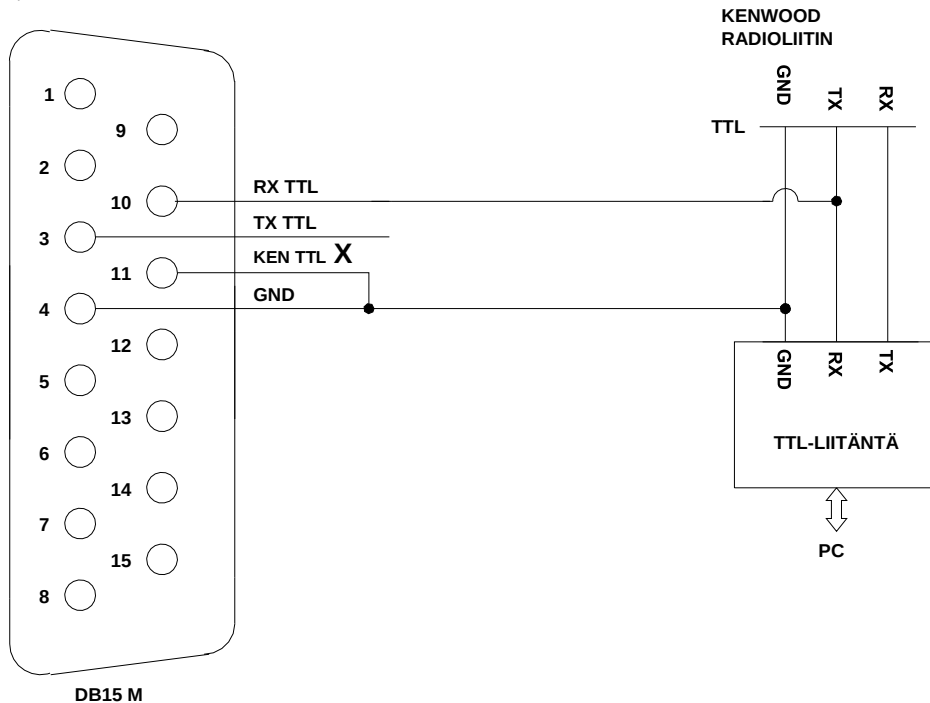
Vahvistimen pistoke on kytkettävä CT17: n tai vastaavan laitteen CI – V-porttiin. Lähetin-vastaanotin on kytkettävä toiseen CI – V-porttiin.

14.2 RS232-LIITÄNTÄ



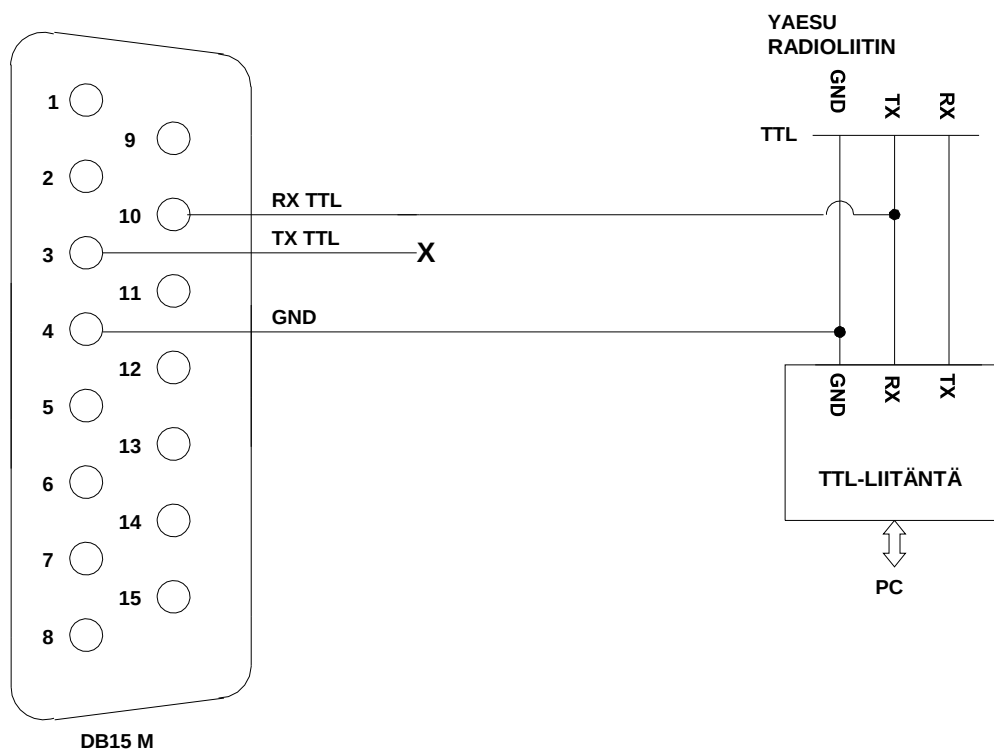
Tämän tyyppinen kytkentä on sama KEWOOD, YAESU, TEN-TEC, FlexRadio ja ELECRAFT radioissa. Kaapelin toisessa päässä on kytkettävä vain GND ja RS 232.

14,3 5 V TTL KENWOOD -LIITÄNTÄ



Lineaarisen liittimen puolella olevat linkit ovat samat. Kaapelin toisessa päässä on kytkettävä vain GND ja RX TTL.

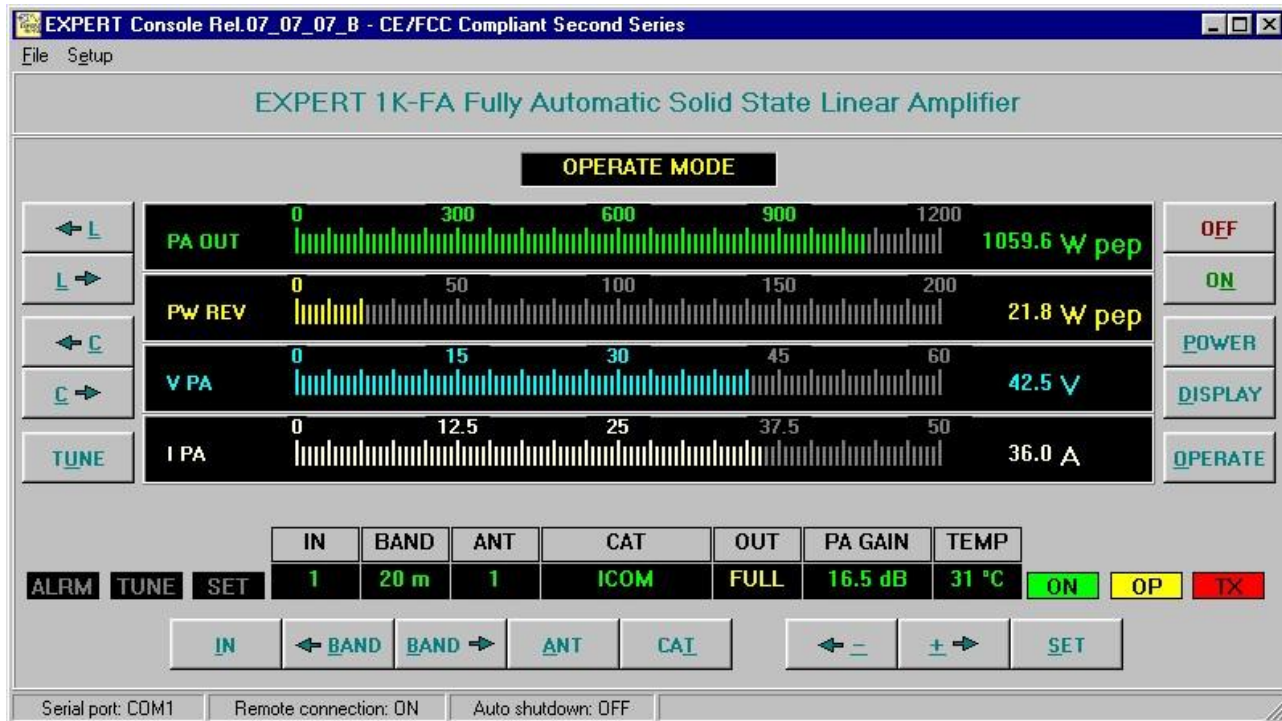
14,4 5 V: N TTL-YAESU-LIITÄNTÄ



Lineaarisen liittimen puolella olevat linkit ovat samat. Kaapelin toisessa päässä on kytkettävä vain GND ja RX TTL.

15. RS-232-PORTIN KÄYTTÖ

RS232-portin kautta on mahdollista liittää vahvistin tietokoneeseen. Verkkosivustolta www.linear-amp on ladattavissa ohjelmisto, joka sallii vahvistimen liittäminen etäyhteydellä, yhdistämällä vahvistin tietokoneeseen mukana toimitetulla kaapelilla.



Samalla verkkosivustolla on ohjelmoijan käyttöä varten protokollamäärittäminen, joka sallii oikean ohjelmistosovelluksen luomisen.

HUOM! SPE ei ota mitään vastuuta näistä sovelluksista.

16. YLLÄPITO JA HUOLTO

Lineaarivahvistin Expert 1K-FA ei tarvitse sisäistä huoltoa, koska siinä on kansi ilman tuuletusaukkoja. Putkityyppistä EHT:tä ei käytetä, joten putkivahvistimissa esiintyviä korkeita jännitteitä, jotka toisinaan houkuttelevat likaa, ei ole.

Käyttäjän on vain tarkistettava säännöllisesti etupaneelin ilmansuodattimen puhdistus.

Tällaisen tarkastuksen vaihteluväli riippuu siitä, kuinka pölyinen on vahvistimen sijainti ja kuinka paljon sitä käytetään. Suosittelemme kuitenkin suodattimen kuukausittaista puhdistamista.

- a) Puhdista suodatin seuraavasti: Puhdista vaahtomuovinen suodin (suositus 1x/kk) Kokoa suodatin ja ritilä uudelleen. Tarvittaessa uusi suodatin. Uusia voi tilata SPE:ltä <http://www.spetlc.com/en/orders.html>. Myös yleisimpiä varaosia on saatavissa tilaamalla.

HUOM! Tarkista suodatin, jos havaitset odottamattoman lämpötilan nousun.

HUOM! Älä koskaan käytä ilman suodatinta, koska jäähdytyslementin pinnalle saattaa kerääntyä pölyä, mikä rajoittaa sen jäähdytyskykyä.

HUOM! Tehokkaimman lämpöhäviön mahdollistamiseksi on käytetty suuria kupariosia.

17. OMINAISUUDET / TEKNISET TIEDOT

- Maailman pienin

Sisäänrakennettu virtalähde ja automaattinen antenniviritin.
Mitat: lev. 28, kork. 14, p. 32 cm. (liittimet mukana).

Paino: noin 20 kg (19 kg tyypillinen.),

- Edistynein teknologia maailmassa

Käytössä on kaksi prosessoria, joista toinen on omistettu lähetin-vastaanottimen rajapintavaatimuksille (CAT).

Pi-L-lähtöpiiri.

Yli 13000 riviä ohjelmistoja suorituskykyyn, joita ei löydy mistään muusta vahvistimesta.

- Täysin automaattinen

Helppo yhteys kaikkiin malleihin "ICOM, YAESU, KENWOOD, TEN-TEC, FlexRadio ELECRAFT" bändien, virittimen ja antennien välittömään hallintaan.

Sama suorituskyky kaikkien merkkien tai kotitekoisten laitteiden kanssa.

Käyttäjän on vain siirrettävä lähetin-vastaanottimen "taajuuden viritysnappia"!

- Laaja taajuuspeitto

1,8 MHz - 50 MHz, mukaan lukien WARC-kaistat.

- Täysin kiinteä tila

1 KW pep SSB-lähtö; 900 W pep CW out (tyypillinen); 700 W ulos. (tyypillinen) 50 MHz: ssä.

FULL / HALF on teho, joka valitaan käyttäjän SSB / CW-tehovaatimusten mukaan digitaalituloja ja lineaarista suojausta varten (automaattinen). Ei lämmitysaikaa, heti käyttövalmis!

Vahvistinosan (MOSFET) käytännöllisesti katsoen rajaton käyttöikä.

- Sisäänrakennettu automaattinen antenniviritin

Pystyy sovittamaan korkeintaan 3: 1 SWR: n HF- taajuuksilla sekä 2,5: 1 SWR 6:lla metrillä. Pystyy ohjelmoimaan 4 antennin kytkennän (SO239-liittimet). Jopa kaksi antennia samalle taajuusalueelle. Taajuusalueet, antennit, viritysolosuhteet muuttuvat 10 millisekunnin kuluessa.

Bandeja, antenneja ja viritysolosuhteita hallitaan myös STBY-tilassa tukemaan excteria.

- SO2R.

- Kaksi tuloa käytettävissä.

SO239-liittimet.

- Suuri tehovahvistus (jopa 16 dB).

Kohdassa "KÄYTTÖ" (OPERATE) vaadittu lähetysteho asetetaan automaattisesti ALC-liitännällä ja kohdassa "VALMIUSTILA" (STANDBY) exciter palautuu automaattisesti täydelle teholle.

- Erittäin puhdas lähete ja vähäinen säröytyminen!

Häiriöpäästöt alle -50 dB (50 MHz -60 dB). 3. asteen säröytyminen (TWO TONE testi) 36 dB tyypillinen.

- **Tulo 50 ohmia sovitetaan aina täydellisesti SWR alle 1,2: 1.**

- **Täysin suojattu**

Lämpötila, ylijännite, ylivirta, SWR, heijastettu teho, RF-virittimen enimmäisjännite, ylioheus

Oikeita parametreja seurataan jatkuvasti. Sama suoja toteutetaan kahdella eri tavalla:

- Laitteistopiirien (HW) kautta nopean nopeuden takaamiseksi.
- Ohjelmiston (SW) kautta varmistaaksesi tarkkuuden.

SW: n ansiosta **lähetystreleen vaihto tapahtuu nollavirralla koskettimissa.**

- **Täysi break-in toiminta (QSK)**

- **Normaali / kilpailukäyttö suorituskvyn optimoimiseksi**

- **Erittäin hiljainen toiminta**

- Seitsemän hiljaista kolmivaihteista tuuletinta:
- Suurin kokonaisilmavirta 150 CFM.
- Lämpötilan kynnysarvot nopeuden muutokselle:
- C 70 ° C ja 83 ° C (normaalitila).
- 60 ° C. ja 75 ° C (kilpailutila).
- Melutaso: 39 dBA puhaltimen suurimmalla nopeudella.

- **Jatkuva käyttö**

“FULL” -tila: SSB rajoittamaton, näppäin alas (key down) 2 minuuttia.

“HALF” -tila: SSB rajoittamaton, näppäin alas (key down) 5 minuuttia.

- **Reguloiti virtalähde, tulo 230/215/200/115/100 Vac** Kaikilla tulojännitteillä lähtöteho ei muutu.

Hyvin suunniteltu toroidimuuntaja vähentää magneettikenttiä vahvistimen ympärillä.

- **Lineaarinen voidaan kytkeä päälle / pois päältä myös kytkemällä lähtö-vastaanotin päälle / pois**

- **Suurella LCD-näytöllä on mahdollista saada paljon tietoa**

Wep out, V pa, I pa, W pep heijastettu, Tehon vahvistus, Lämpötila, SWR, Tuloasetus, CAT-asetus, Band ja muut tiedot, mukaan lukien hälytysloki.

- **Helppo käyttää**

Tehokas SW käyttöliittymä antaa sinulle käyttäjäystävällisen toiminnan.

- **RS 232 -portti PC-ohjausta varten**

Ohjelmisto lineaarisen etupaneelin toimintojen kauko-ohjaukseen.

Oikealla protokollalla on mahdollista käyttää tätä porttia paitsi kaukosäätimenä myös CAT-porttina (hyödyllinen lineaarisen linkittäminen mihin tahansa asiakassovellukseen).

- **Helppo kuljettaa**

Mukana toimitetaan tukeva kantolaukku "QSY, FIELD DAY, DX 'PEDITIONS jne.".

- **Sertifikaatit:**

CE, FCC.

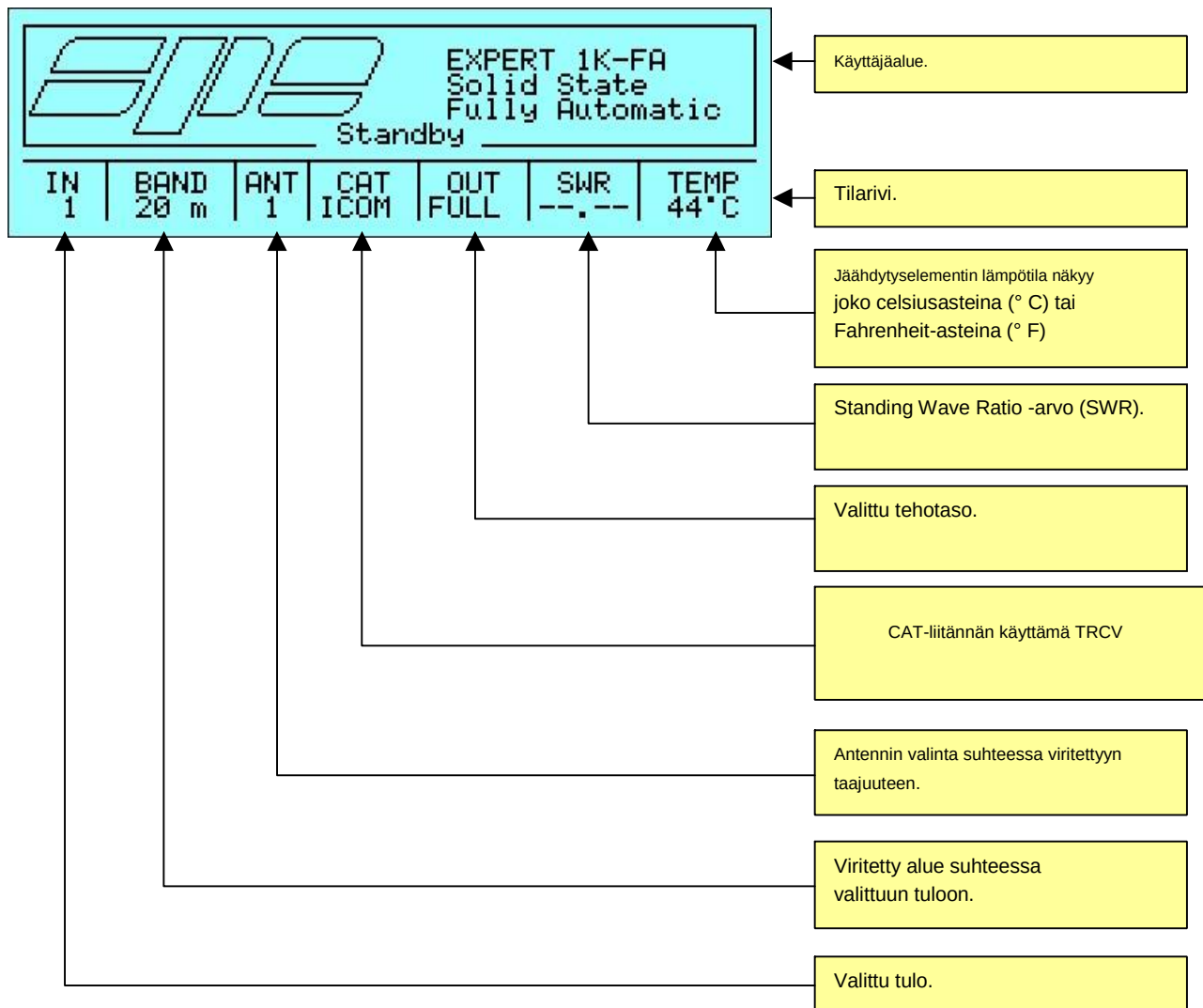
Näitä teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

18. LIITE 1

18.1 Päänäyttö (VALMIUSTILA).

Päänäyttö, aivan kuten mikä tahansa muu järjestelmän käsittelemä visuaalinen sivu on jaettu kahteen osaan:

- **Käyttäjääalue** näyttää joitakin tietoja, jotka vaihtelevat käsiteltävän työtilan mukaan.
- **Tilarivi** näyttää joko erilaiset tilatiedot tai, kuten infosivujen visualisointi- ja asetusvalikoissa, käyttäjän kehoitteet ja lyhyet ohjeet (asiayhteyteen liittyvät ohjeet).



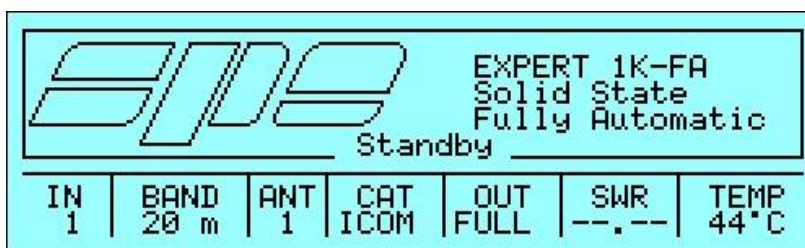
18.2 Päänäyttö (TX-viritin).

Kun vaihdat **STANDBY** (vastaanotto) -tilasta TX:ään (lähetys) lähetin-vastaanottimen ollessa kytkettynä toiseen lineaarisen kahdesta sisäänmenosta, tapahtuu kontekstimuutos ja **Päänäyttö** näytetään **VALMIINA (STANDBY)** Tila vaihtuu toiselle näyttösivulle (**TX-Exciter**), joka näyttää tulosignaalin tason sekä graafisessa muodossa (tasopalkin avulla) että numeerisessa muodossa (W pep).

Tasorivillä ja numeerisella ilmaisimella on maksimihuipputoiminto, jonka ohjelmoitu viive on noin 1 sekunti.

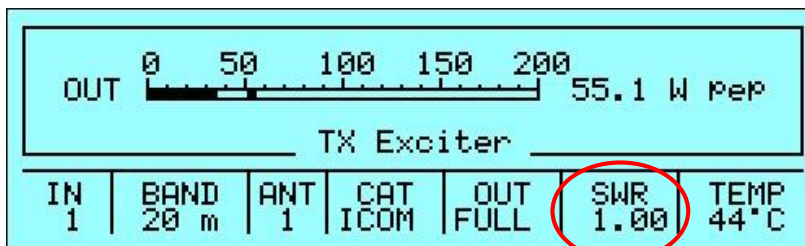
Kun kytketty lähetin-vastaanotin kytketään takaisin **RX** -tilaan **Päänäyttö** näytetään **VALMIINA (STANDBY)** tilassa uudelleen.

Vastaanotto

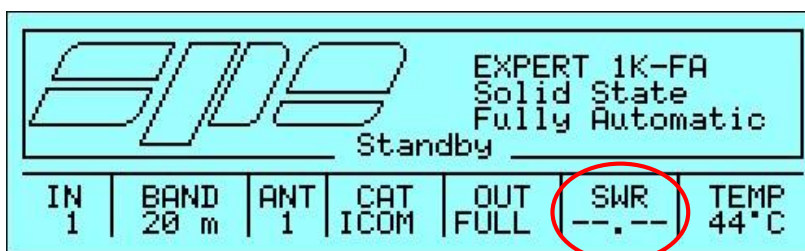


Lähetys

(vain exciter)



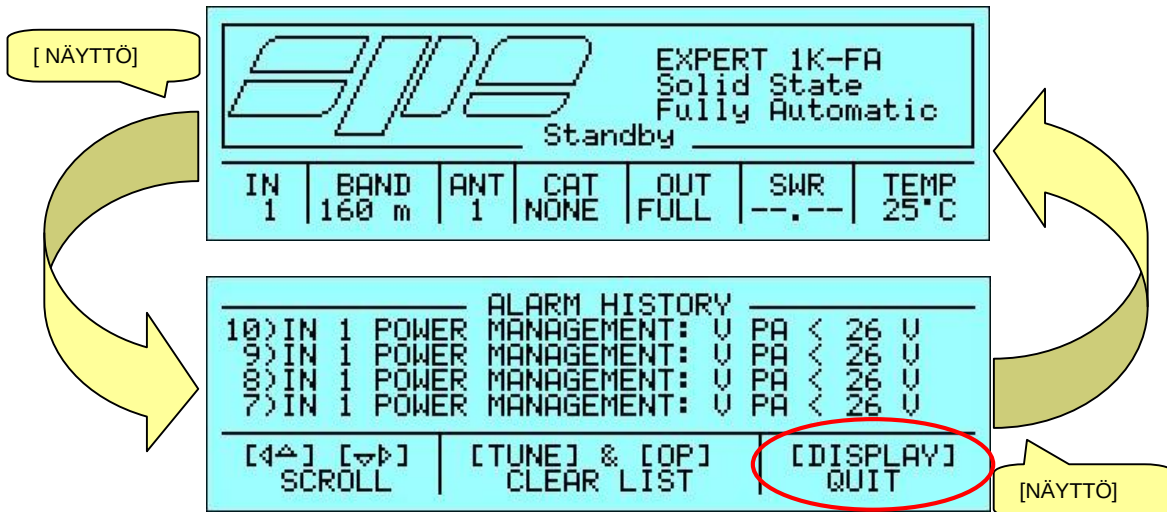
Vastaanotto



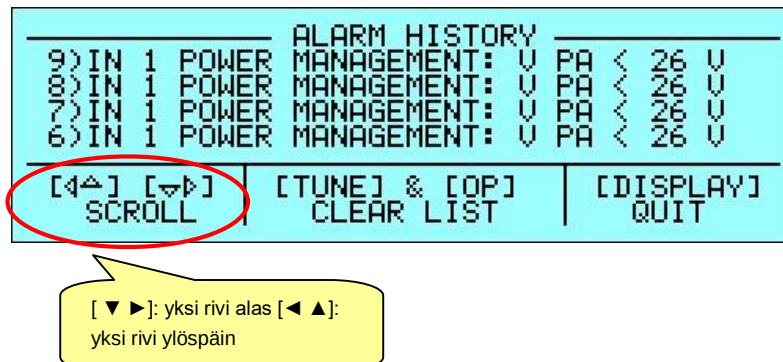
Koko lähetysjakson ajan tilarivin sisällä oleva SWR-solu näyttää reaaliajassa seisovan aallon suhteen sen hetkisen arvon; palatessasi vastaanottotilaan "--.---" näkyy arvona.

18.3 Hälytyshistorian näyttösivu .

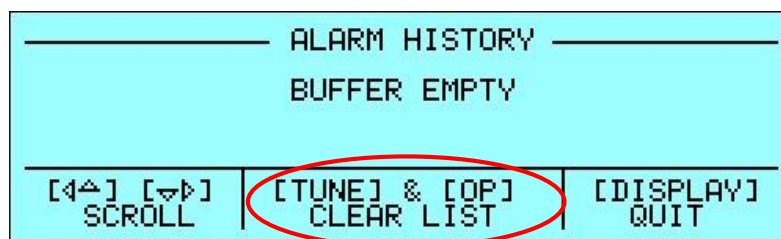
Jos, VALMIINA (STANDBY) tilassa [NÄYTTÖ] (DISPLAY) -näppäintä painetaan saadaan hälytyshistoria raportti näkyviin; tämä sivu näyttää käänteisessä järjestyksessä (suurempi numeerinen numero on viimeinen hälytysviesti) kaikki tallennetut hälytysviestit edellisen hälytyksen nollauksen jälkeen. Paluu takaisin **päänäytölle (STANDBY tarvitsee vain painaa [NÄYTTÖ] (DISPLAY) uudelleen.**



Näyttöominaisuuden vuoksi Hälytyshistoria-sivu voi näyttää vain neljä viestiriviä kerrallaan, joten minkä tahansa muun viestin joka on poissa näkyvistä, tekstin vieritykseen on käytettävä nuolinäppäimiä ([◀ ▲] [▼ ▶]).



Tyhjennä koko hälytyspino [TUNE] ja [OPERATE] näppäimiä käyttämällä. Niitä on painettava ja pidettävä alhaalla, kunnes seuraava näyttösivu tulee näkyviin:



18.4 Asetusvaihtoehdot-valikko.

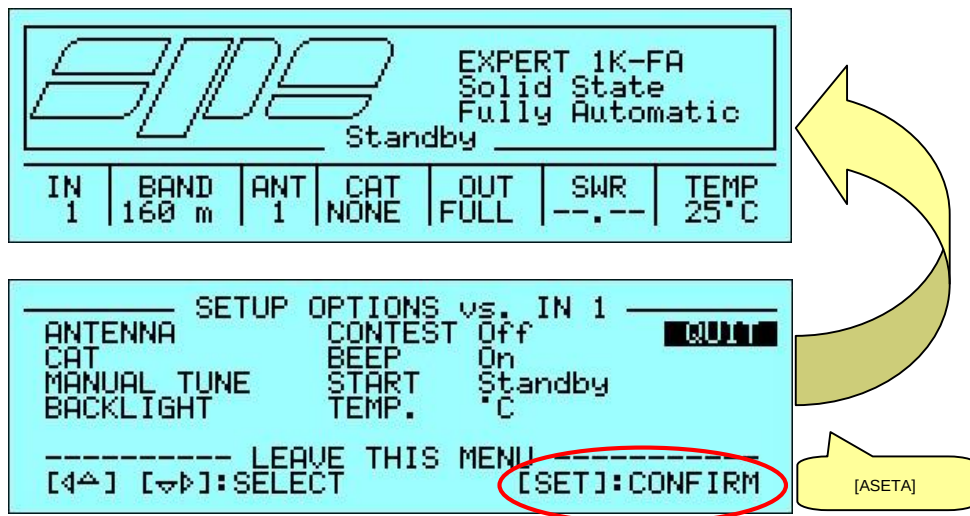
Asetusvaihtoehdot-valikkoon pääsee käyttämällä [ASETA] (SET)-näppäintä pääsivulla:



Valikko, joka koostuu useista valittavissa olevista kohteista, selataan yksi kohde kerrallaan nuolinäppäimillä ([◀ ▲] [▼ ▶]); vahvistaaksesi valinnan on painettava [ASETA] (SET)-näppäintä.

LOPETA (QUIT) valinta on valittava poistumiseen valikosta ja vahvistettava [SET] (ASETA) näppäimellä, jolloin palataan takaisin päänäyttöön

Päänäyttö:



Kohteen osoittama **Asetusvaihtoehdot-valikko** voidaan jakaa kahteen luokkaan:

Valittavat asetukset				
ANTENNI	CAT	MANUAALI VIRITYS		
Yleiset asetukset				
TAUSTAVALO	KILPAILU	ÄÄNI	ALKUTILA	LÄMPÖTILA

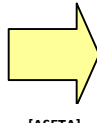
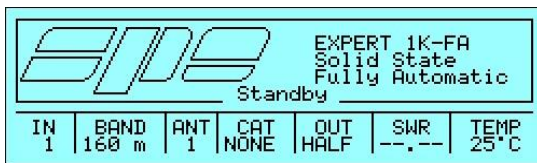
Valitut tuloasetukset käytetään karakterisoimaan joitain parametreja suhteessa tuloihin ja ne ovat:

- **ANTENNI: (Antenna)** Oikean antennin (enintään kaksi) asettamiseksi jokaiselle amatöörikaistalle suhteessa valittuun tuloon.
- **CAT (Cat)** Oikean asetuksen asettamiseksi CAT- käyttöliittymään suhteessa valittuun tuloon.
- **MANUAALINEN MUUTTAMINEN:** Joidenkin manuaalisten hienosäätöoperaatioiden suorittamiseksi viritetyn kaistan sisällä suhteessa valittuun tuloon.

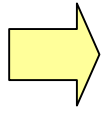
Yleiset asetukset suorittavat toimintansa koko järjestelmässä ja ne ovat:

- **TAUSTA: (Backlight)** Nestekidenäytön taustavalon kirkkauden asettamiseksi.
- **KILPAILU: (Contest)** Toinen vahvistimen jäähdytyspuhaltimien kahdesta käyttömoodista (CONTEST On / Off).
- **ÄÄNI: (Beep)** Akustisen toiminnan ottamiseksi käyttöön tai poistamiseksi käytöstä vahvistimen näppäimistöltä tulevan näppäimen painalluksen jälkeen.
- **ALKAA (Start)** vahvistimen käynnistystilan (VALMIUSTILA / KÄYTTÖ) asettamiseksi seuraavan käynnistämisen jälkeen.
- **LÄMPÖTILA (Temperature)** lämpötilamittausten näyttämiseen joko Celsius-asteina (° C) tai Fahrenheit-asteina (° F).

18.5 ASETA ANTENNI Valikko.



[ASETA]

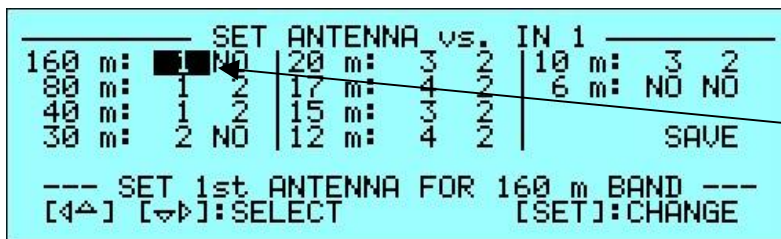


[ASETA]

ANTENNI Valinta on asetettava oikeaksi jokaiselle amatööri bandille suhteessa kahteen tuloon (INPUT1 tai 2);

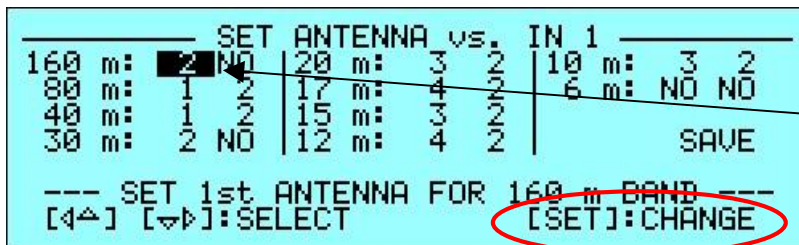
käytettävissä olevat vaihtoehdot ovat:

- **1, 2, 3, 4** vastaavat vahvistimen takapaneeliin asennettuja yksittäisiä lähtöliittimiä (**ANT1, ANT2, ANT3, ANT4**).
- **EI (NO)** tarkoittaa, että tietylle alueelle ei ole antenniasetusta. Tällainen asetus saa myös viritysmuistit palautumaan tehdasasetuksiin.

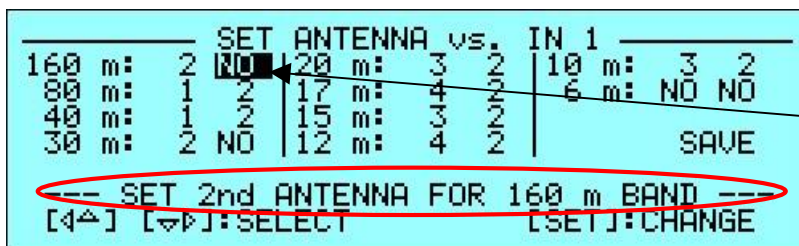


Esimerkki: Valikossa vahvistimen nykyinen antenniasetus näkyy oletuksena (tässä esimerkissä on 160 m:n alue yhdistettynä ANT1:een).

HUOM! Kullekin kymmenestä amatöörialueesta voidaan osoittaa enintään kaksi erilaista antennia; nämä vaihtoehdot näkyvät samalla kaistan rivillä. Molemmat asetukset voidaan hakea joko VALMIUSTILASSA tai KÄYTTÖ-tilassa painamalla [**ANT**] näppäintä, joka vaihtaa niitä edestakaisin.



Arvon muutoksia varten [SET] -näppäintä on painettava toistuvasti, kunnes haluttu antenniarvo näkyy haluttuna vaihtoehtona (tässä esimerkissä ANT2).



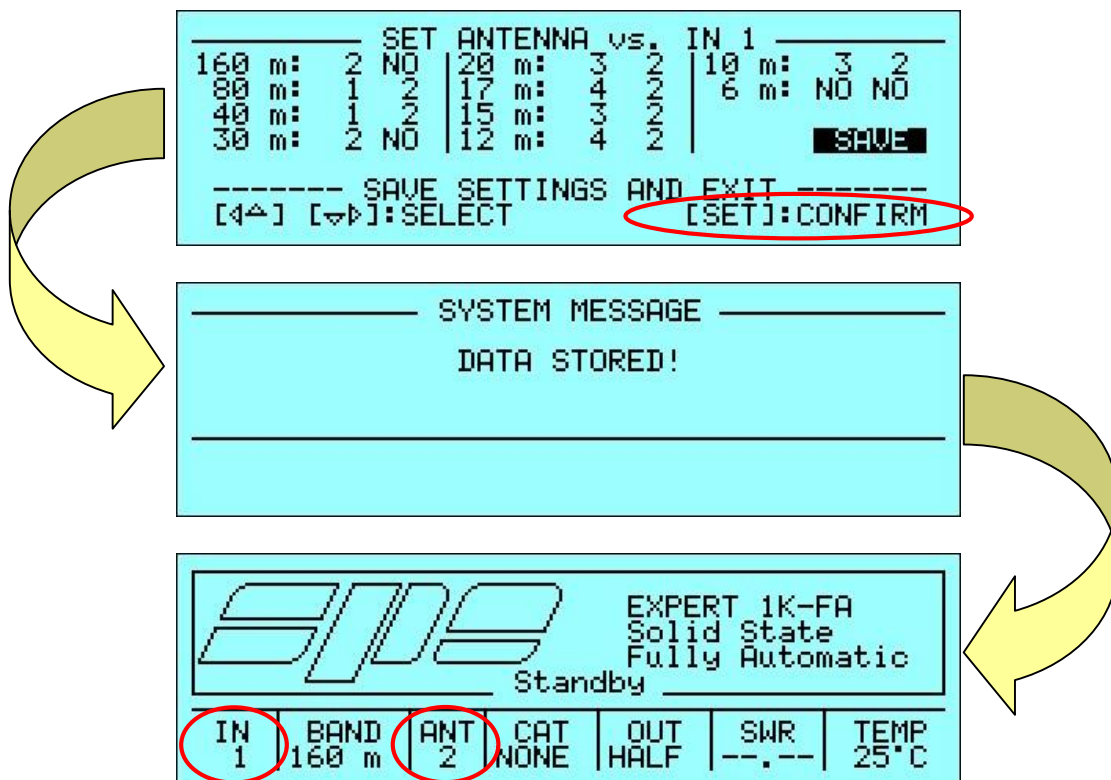
Valikkonuolinäppäimillä ([◀ ▶] [▼ ▲]) voidaan valita kaikki valikkokohdat. Asiayhteyteen liittyvä ohje näyttää lyhyen kuvauksen nykyisestä toiminnasta (tässä esimerkissä 160 m:n alueen toisella antennilla)

SET ANTENNA vs. IN 1					
160 m:	2 NO	20 m:	3 2	10 m:	3 2
80 m:	1 2	17 m:	4 2	6 m:	NO NO
40 m:	1 2	15 m:	3 2		
30 m:	2 NO	12 m:	4 2		SAVE
--- SET 1st ANTENNA FOR 80 m BAND ---					
[4▲] [▼▶]:SELECT			[SET]:CHANGE		

Muuttaaksesi antenniasetusta toiselle alueelle on käytettävä nuolinäppäimiä ([◀▲] [▼▶]) oikean valinnan valitsemiseen ja sen jälkeen toistettava edellä mainittu proseduuuri

Haluttujen asetustoimintojen lopussa **TALLENTAA (SAVE)** vaihtoehto on valittava ja vahvistettava [**ASETÄ**] (**SET**) näppäimellä kaikkien alueiden / antenneihin liittyvien tietojen tallentamiseksi vahvistimen muistiin; nämä asetukset ovat käytettävissä, siihen asti, että ne korvataan uusilla arvoilla.

Vahvistukseksi tietojen tallennuksesta valitse ensin **"SAVE"**, jonka jälkeen vahvista valinta **SET** näppäimen painalluksella. **TIEDOT TALLENNETTU! (DATA STORED!)** -viesti tulee näkyviin ja palautuu järjestelmän päänäytölle **VALMIUS (STANDBY)** tilaan.

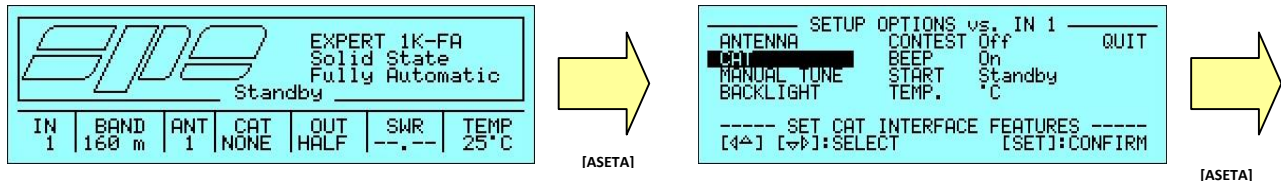


Antenni solu **Tilarivillä** näyttää tässä esimerkissä uuden antennin arvon (**ANT 2**) joka on valittu viritetylle 160 m: n alueelle.

Jos käyttäjä haluaa toistaa samanlaisen toiminnan toisella tulolla (tässä esimerkissä tulo 2), oikea tulo on vaihdettava käyttäen [**INPUT**] -näppäintä ennen **Asetusvaihtoehdot-valikkoon paluuta** ja toistetaan yllä kuvattu menettely.

Tilarivi näyttää aina valitun syötteen päivitetyn arvon.

18.6 SET CAT –VALIKKO



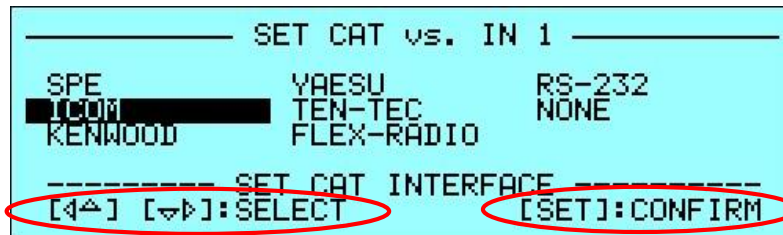
SET CAT -valikko sallii (tai pois sulkee) CAT (=Computer Aided Transceiver) -liitännän. Jos tämä liitäntä on liitettyssä lähetinvastaanottimessa, sen avulla vahvistin voi lukea taajuus- ja kaistatietoja lähetinvastaanottimesta myös vastaanottotilassa. Tämä tarkoittaa, että antennikytkin ja ATU-asetukset suoritetaan myös vastaanottotilassa.

Lähetyksen aikana taajuuslaskurimittauksiin sidottu sisäinen logiikka ohittaa (lopulta korjaa) ja vahvistaa nämä tiedot.

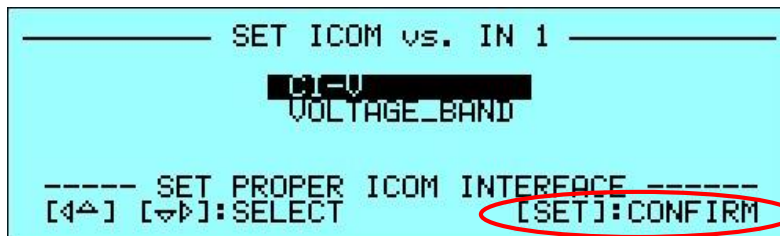
Kun **SET CAT** valikko on valittuna, voidaan haluttu asetus valita:



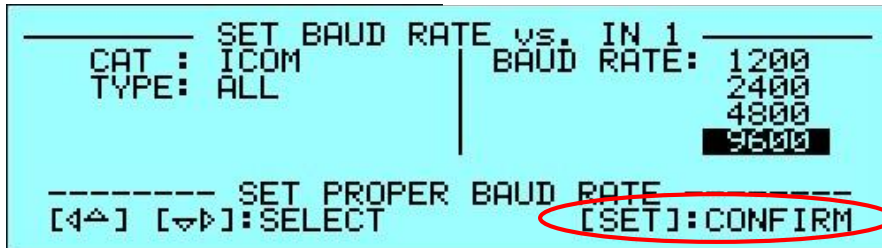
Jos haluat muuttaa nykyisen asetuksen uudeksi, valitse jokin ehdotetuista vaihtoehdoista nuolinäppäimillä ([◀ ▲] [▼ ▶]) ja vahvista se sitten [**ASETA**] (**SET**) näppäimellä:



Seuraavaksi on uusi valikko, joka näyttää tuetut mallit (esim. ICOM-lähetin-vastaanottimet on varustettu kahdentyyppisellä liitännällä: CI-V ja VOLTAGE_BAND): valittu valinta on vahvistettava käyttämällä [**ASETA**] (**SET**) näppäintä:



Ja lopuksi näkyy valikko tiedonsiirtonopeuden valinnalle (baudinopeus):

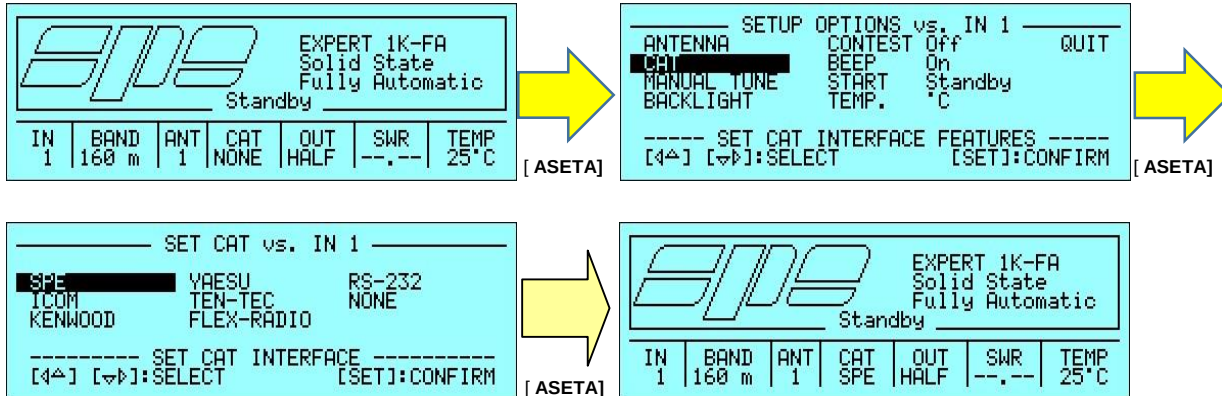


Kun oikea valinta on tehty (esim. 9600 baudia) ja vahvistettu painamalla [**ASETA**] (**SET**) näppäintä, **Päänäyttö** näytetään ja **Tilarivi** päivitetään juuri tehdyn muutoksen mukaan.



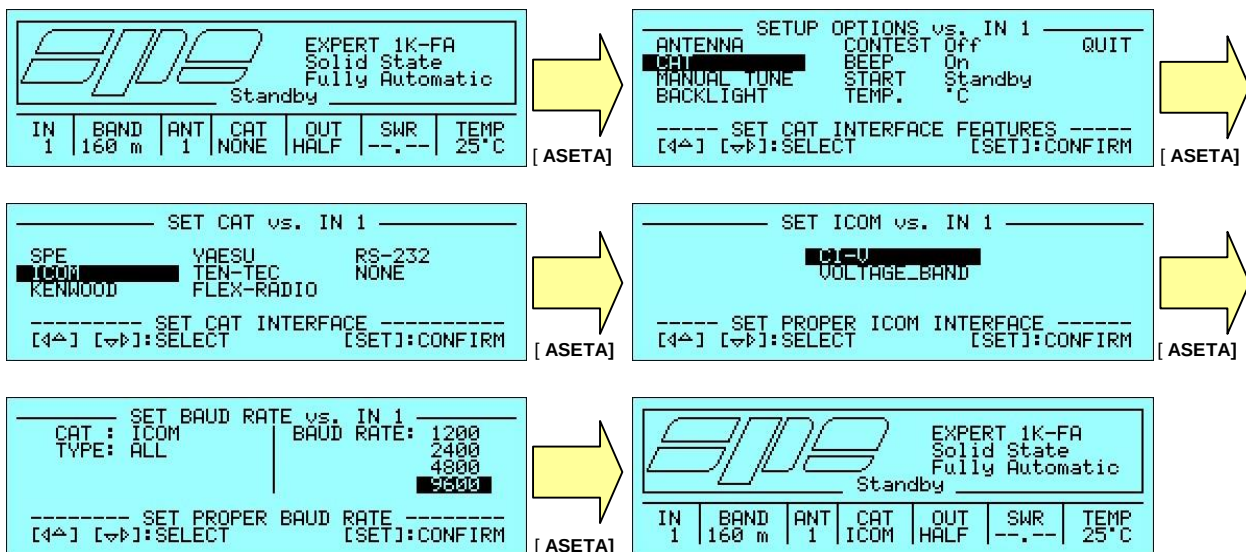
HUOM!: kaikki CAT-liitännät eivät salli kaikkia edellä mainittuja asetusvaihtoehtoja; seuraavilla sivuilla eri vaihtoehtojen toteutukset näytetään lyhyessä muodossa.

18.7 SPE CAT –ASETUKSET



HUOM!: SPE CAT ei tarvitse tiedonsiirtonopeuden asetuksia, koska se on sisäisesti kiinteä.

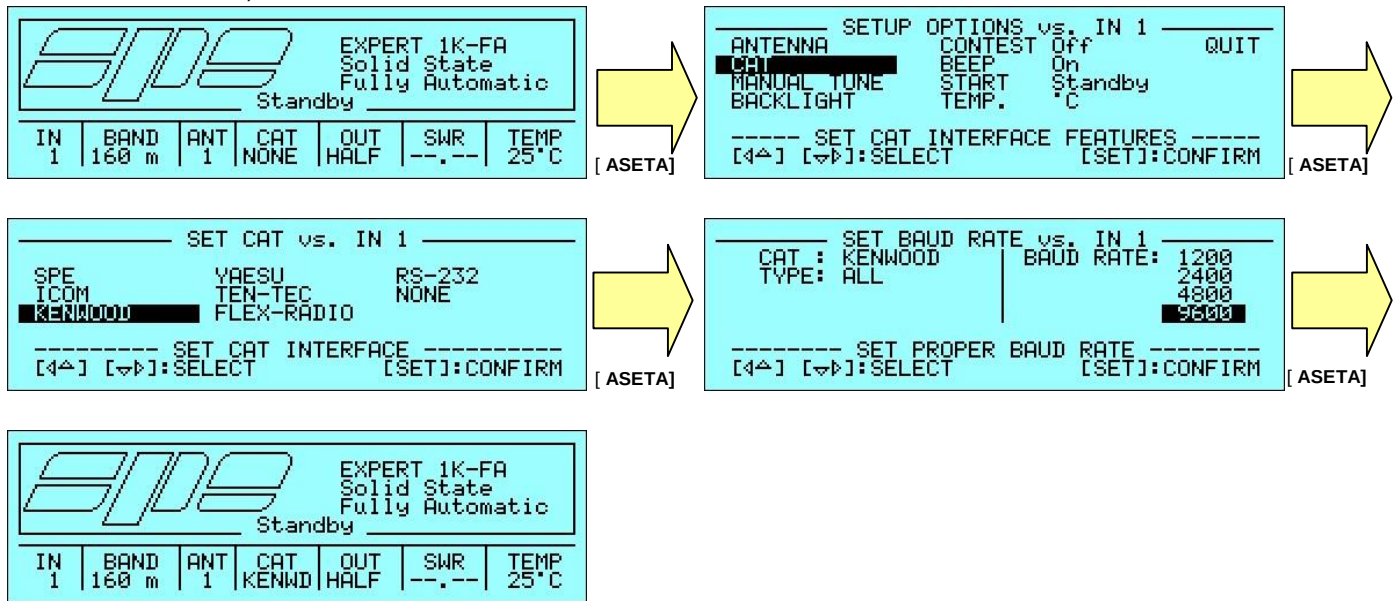
18.8 ICOM CAT –ASETUKSET



HUOM!: Kun CI-V-asetus tehdään, lähetin-vastaanottimen on oltava käytössä "TRANSCEIVE ON" tilassa noudattaen sen käyttöoppaassa kuvattua oikeaa asetustapaa.

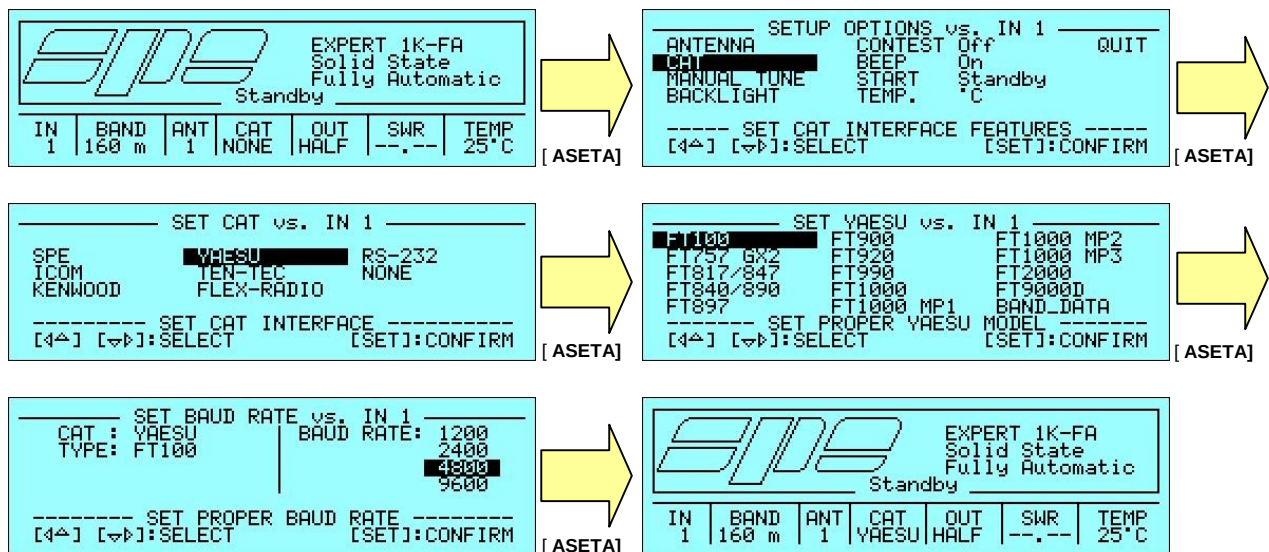
HUOM!: Jos analoginen VOLTAGE_BAND liitäntä on valittu, baudinopeuden asetus ei ole käytössä koska se on hyödytön. Häiriöiden välttämiseksi tämä asetus on valittava vain, jos lähetin-vastaanottimessa ei ole CI-V CAT käyttöliittymää.

18.9 KENWOOD, ELECRAFT CAT -ASETUKSET



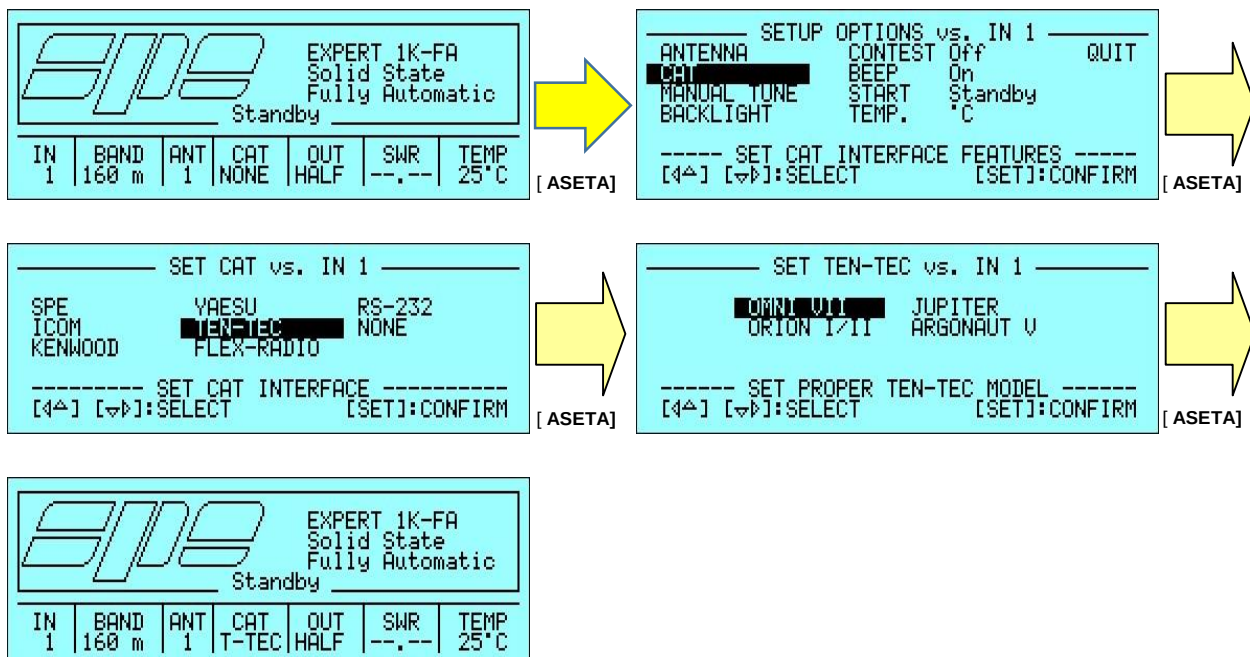
HUOMI!: KENWOOD CAT -liitäntä ei tarvitse malliasetuksia.

18.10 YAESU CAT -ASETUKSET



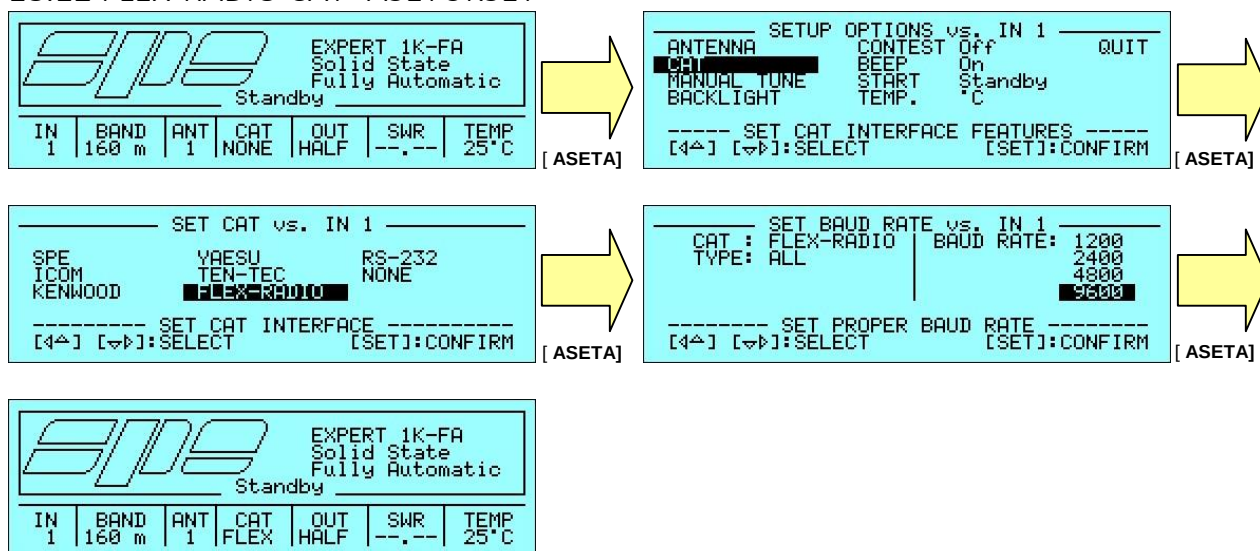
HUOMI!, Yleensä YAESU CAT -rajapinnat toimivat 4800 baudilla, mutta oikean valinnan tekemiseksi varmistaa oikea asetus lähetin-vastaanottimen ohjeista huolellisesti. Jos **BAND_DATA** liitäntä on valittu, baudinopeuden asetusta ei ehdoteta. Yaesu FTdx5000 toimii Yaesu FT9000D asetuksilla 9600Bps nopeudella (oma lisäys)

18.11 TEN-TEC CAT -ASETUKSET



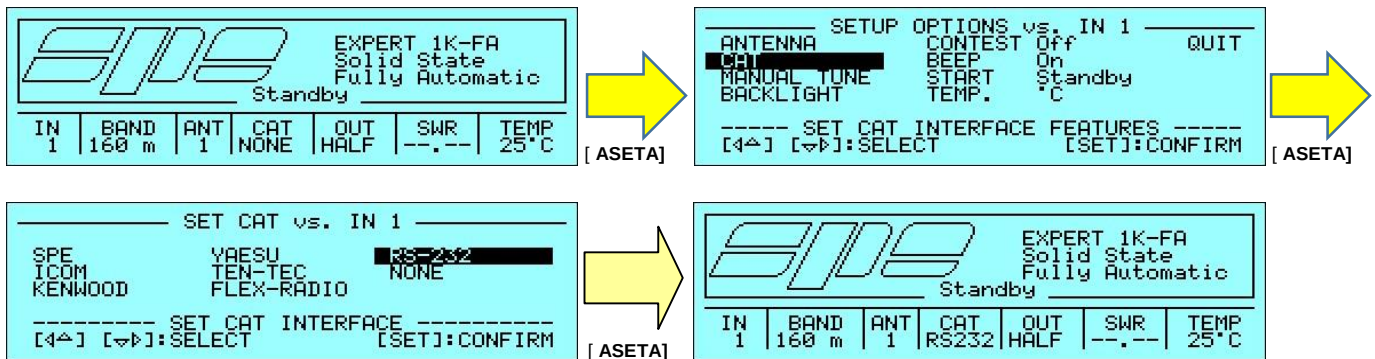
HUOM!: TEN-TEC-lähetinvastaanottimissa on oletusarvoisesti kiinteä tiedonsiirtonopeuden asetus baudinopeusvalikkoa ei ehdoteta, koska se on hyödytön.

18.12 FLEX-RADIO CAT -ASETUKSET



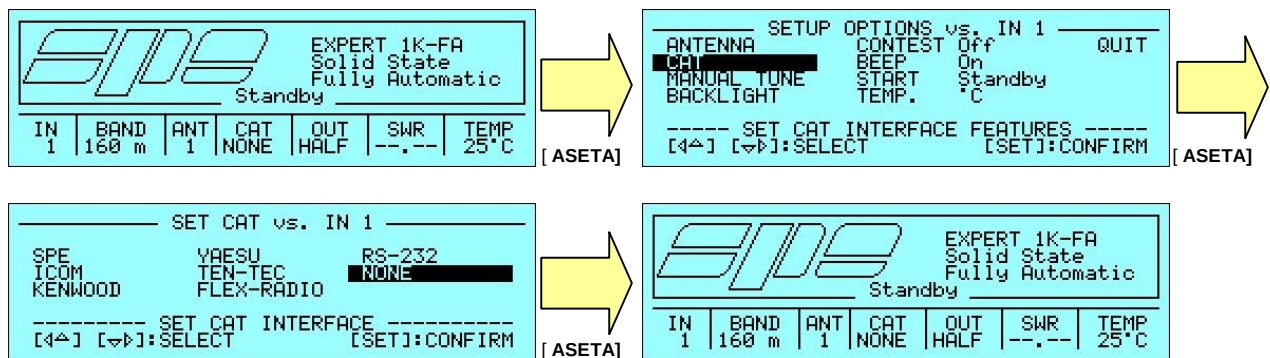
HUOM!: FlexRadio Cat -liitäntä ei tarvitse mallikuvaa. Sen pääominaisuus on se, että se tarvitsee joitain esiasetuksia, jotka on välttämättä asetettava **KÄYTTÖ-tilassa**. Lisätietoja kohdassa " **OPERATE-tila ja FLEX-RADIO CAT -liitäntä** "Yksityiskohtaisesti myöhemmin.

18.13 RS-232 CAT-ASETUKSET



HUOM!: RS-232 CAT-liitäntä on sisäinen linkki, joka on kytketty käytettyyn sarjaliitäntäliittimeen EXPERTin etäsiioittamista varten, joka on tehtävä sopivalla PC-ohjelmistolla. Lisätietoja tällaisesta käyttöliittymästä löytyy asiakirjasta " **Communication Protocol Specifications Rev. 2.0** "Saataavana vapaasti EXPERT-lineaarivahvistimen verkkosivustolta (<http://www.linear-amplifier.com>).

18.14 NO CAT -ASETUKSET

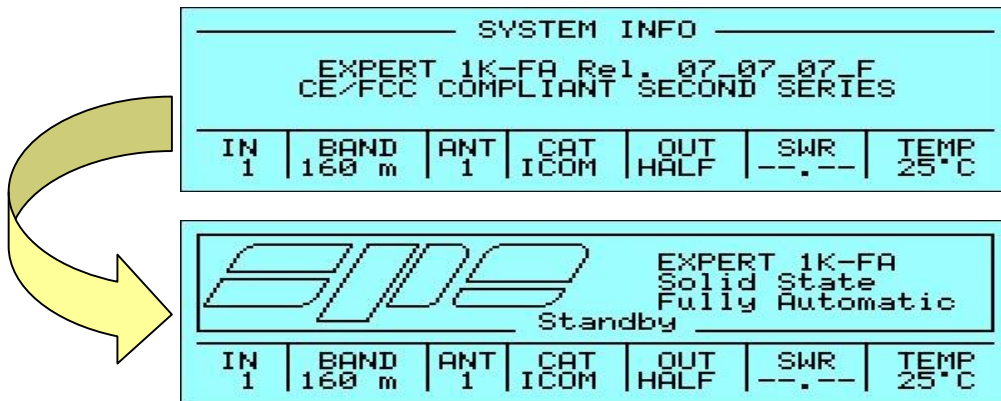


HUOM!: Tämä valinta poistaa kaikenlaisen CAT-käyttöliittymän ja on oikea valinta, kun käytettyä lähetin-vastaanotinta ei ole lueteltu tuetuissa malleissa, joten tätä linkkiä ei voida käyttää. Kun joko **VALMIINA (STANDBY)** tai **KÄYTÄ (OPERATE)** -tilassa voidaan milloin tahansa saada lyhyt raportti kahteen tuloon liittyvistä CAT-asetuksista painamalla [CAT] näppäimellä ja sen pitämällä se alhaalla; näkyviin tulee infonäyttö, jossa on lyhyt yhteenveto, kuten seuraavassa esimerkissä, josta voidaan nähdä:

- Tulolle 1 on asetettu 9600 baudin nopeudella toimiva ICOM CAT CI-V -liitäntä
- Tulolle 2 on asetettu yleinen KENWOOD CAT -liitäntä, joka toimii 9600 baudilla

IN 1				IN 2			
CAT : ICOM				CAT : KENWOOD			
TYPE: CI-V				TYPE: ALL			
BAUD: 9600				BAUD: 9600			
IN	BAND	ANT	CAT	OUT	SWR	TEMP	
1	160 m	1	ICOM	HALF	---	25°C	

[CAT] näppäimellä on toinen informatiivinen toiminto. Sitä käytetään näyttämään myös laiteohjelmiston versio: vapauttamalla se hetkellisesti ja painamalla sitä uudelleen, näkyviin tulee uusi näytön tietosivu, kuten seuraavassa esimerkissä näkyy, kun sitä pidetään painettuna.



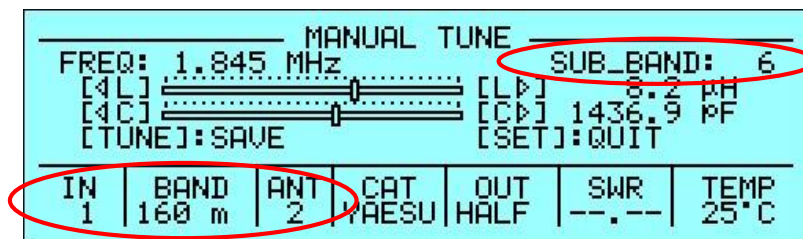
Painamalla uudelleen [CAT] -näppäintä, alkuperäinen näytösivu näytetään uudelleen (tässä esimerkissä **Päänäyttö**).

18.15 MANUAL TUNE (Manuaalinen viritys näyttö)



Tämä näyttösivu on tarkoitettu pieniin säätöihin automaattisen virittimen LC-arvoihin; tämä "hienosäätö" -toiminto voi olla tarpeen, jos käyttäjä ei pysty saavuttamaan hyvää sovitusta automaattisen virityksen avulla tai jos hän haluaa yksinkertaisesti soveltaa manuaalisia muutoksia nykyisiin asetuksiin.

Seuraavassa kuvassa on esimerkki joistakin "Manuaalinen viritysnäyttö" -sivu samoin "Tilarivi" lukemat, jotka mahdollistavat tilanteen täydellisen hallinnan. Voidaan nähdä, että tuloa 1 käytetään 160 m: n alueella, kun antenni 2 on kytketty ja alikaista 6 (1,840 MHz - 1,850 MHz) kytketty.



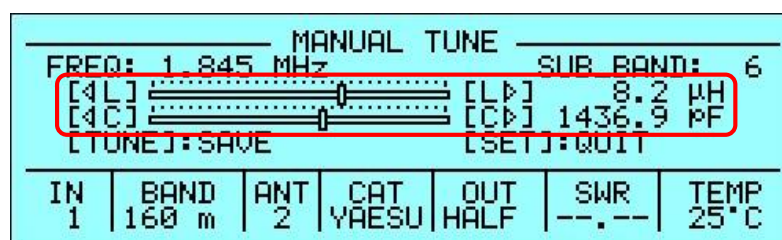
Kaksi "liukusäädintä" LC (Lout, Cout) -asennot on:

- 8,2 uH L-outille
- 1436,9 pF C-outille

Käytä seuraavia näppäimiä:

- [◀ L] [L ▶] tuloksena oleva L-out-arvo voidaan muuttaa (- / +)
- [◀ C] [C ▶] tuloksena oleva C-out-arvo voidaan muuttaa (- / +)

Kaikki muutokset näytetään näyttösivulla näkyvillä "liukusäätimillä":



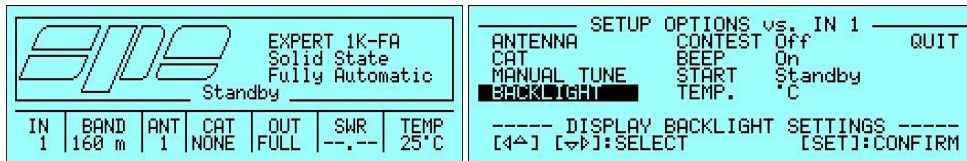
TX-tilassa taajuuslukema ja tilarivillä näkyvä SWR-lukema päivitetään samanaikaisesti.

MANUAL TUNE						
FREQ: 1.845 MHz				SUB_BAND: 6		
[L] [C]				[L] 7.9 uH		
[TUNE]: SAVE				[C] 1486.2 pF		
				[SET]: QUIT		
IN	BAND	ANT	CAT	OUT	SWR	TEMP
1	160 m	2	VAESU	HALF	1.03	25°C

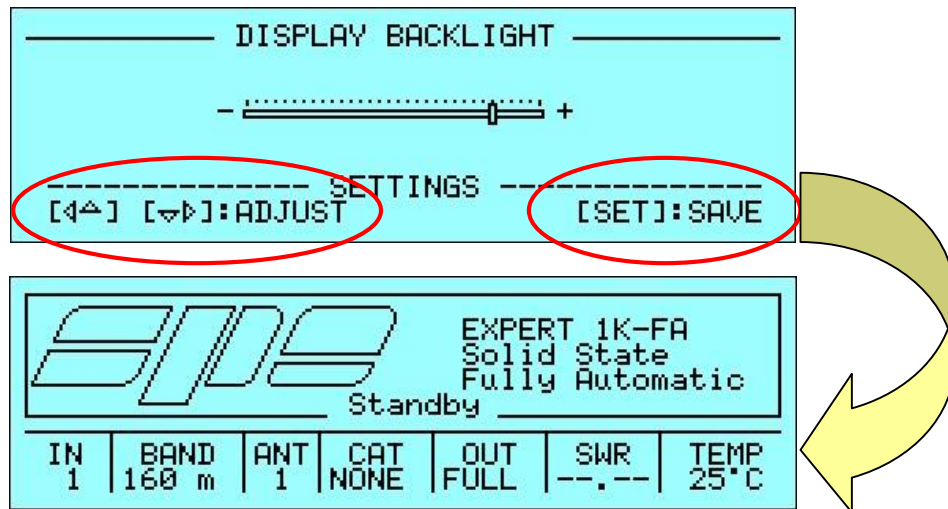
Jos käytetyt manuaaliset muutokset ovat tyydyttäviä, tämä kokoonpano voidaan tallentaa (alikaistalle 6 liittyvän haihtumattoman muistin sisään) [VIRITTÄÄ] (TUNE) näppäin. Painamalla [ASETA] (SET) -näppäimellä alkuperäisen virittimen asetus voidaan palauttaa (eli ennen muutoksia). Kaikissa tapauksissa palataan **Päänäyttö** tilaan.

 EXPERT 1K-FA Solid State Fully Automatic Standby						
IN	BAND	ANT	CAT	OUT	SWR	TEMP
1	160 m	2	VAESU	HALF	--.--	25°C

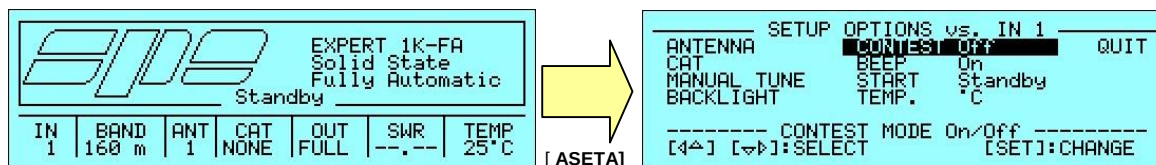
18.16 BACKLIGHT (Taustavalo-näyttö)



Tämä näyttösivu sallii LCD-näytön taustavalon asetuksen vahvistimen etupaneelin nuolinäppäimillä ([◀ ▲] [▼ ▶]). Asetettu määrä näkyy liukusäätimen asetuksella. Viimeistele asetus ja tallenna painamalla [ASETA] (SET) näppäintä.



18.17 CONTEST (Kilpailu-asetukset)



Tämä valikkokohta sallii puhaltimen nopeuden säätämisen. Yksityiskohtaisesti:

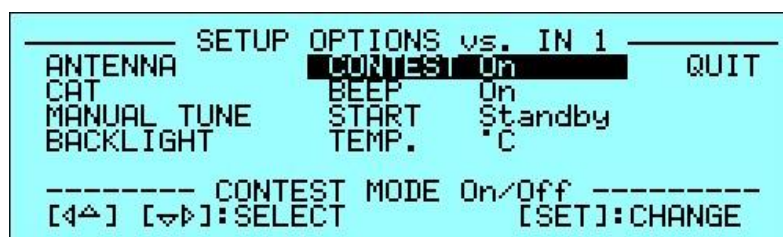
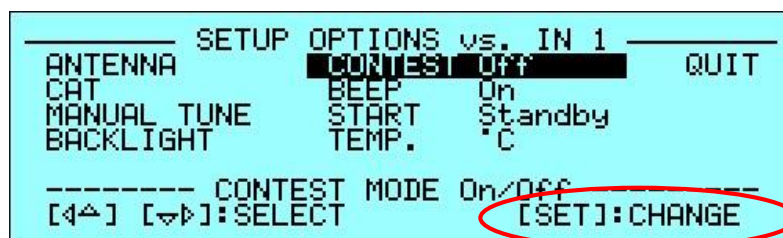
Kilpailu asento pois päältä kolme nopeutta joiden kynnyksarvo asetetaan seuraaville lämpötiloille:

- 40 ° C päällä 37 ° C Pois päältä
- 70 ° C päällä 67 ° C Pois päältä
- 83 ° C Päällä 80 ° C Pois päältä

Kilpailu asennossa on kolme nopeutta joiden kynnyksarvo asetetaan seuraaville lämpötiloille:

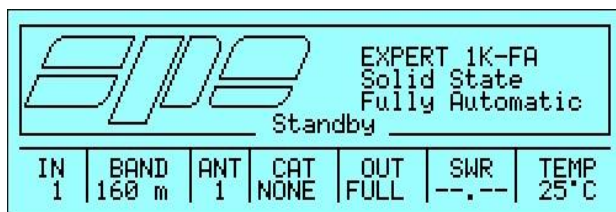
- Pysyvästi aktiivinen.
- 60 ° C päällä 57 ° C Pois päältä
- 75 ° C päällä 72 ° C Pois päältä

Voit tehdä nämä muutokset painamalla [**ASETA**] (SET) näppäimellä:



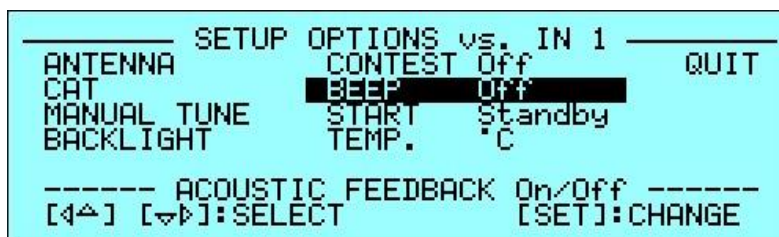
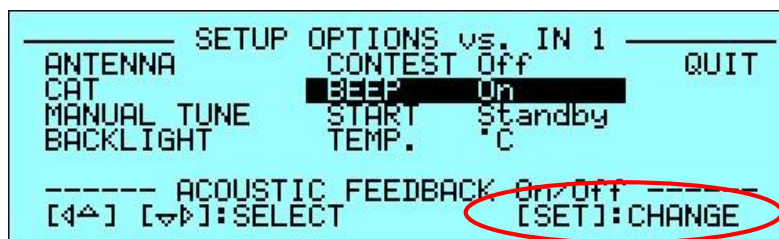
Poistuaksesi tästä valikosta valitse **LOPETA (QUIT)** vaihtoehto ja vahvista sitten [**ASETA**] (SET) näppäimellä.

18.18 BEEP (Ääni-asetukset)



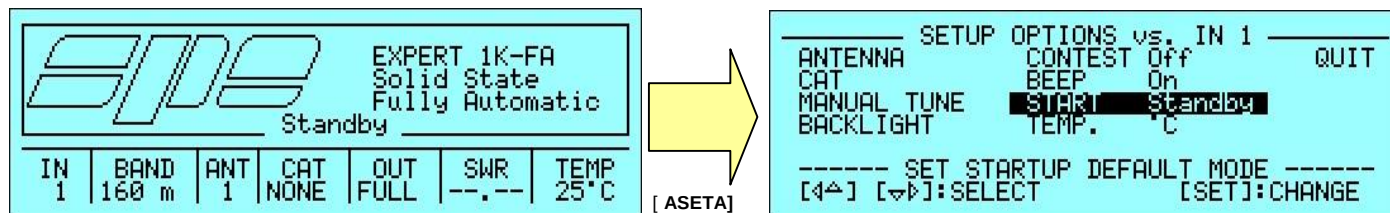
Tämän valikkokohdan avulla voit valita, kuuluuko äänimerkki **Päällä** tai **Pois**, lineaarisen vahvistimen etupaneelin näppäimistöltä tulevan näppäimen painalluksen jälkeen.

Voit tehdä nämä muutokset painamalla [ASETA] (SET) näppäintä:



Poistuaksesi tästä valikosta valitse **LOPETA (QUIT)** vaihtoehto ja vahvista sitten [ASETA] (SET) näppäimellä.

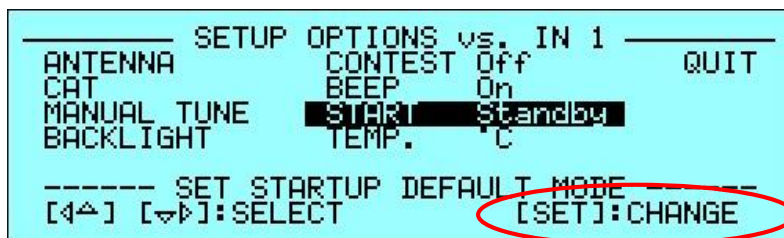
18.19 START (Aloitus-asetukset)



Tämän valikkokohdan avulla voit valita kahdesta mahdollisesta vaihtoehdosta **Valmiustila / käyttö**:

- **Valmiina (STANDBY)** asettaa vahvistimen "Päänäyttö"- tilaan käynnistämisen yhteydessä. Tällä näyttösivulla käyttäjä voi suorittaa kaikki tähän asti kuvatut toiminnot.
- **Käytä (OPERATE)** asettaa vahvistimen "Käyttö" tilaan (joka kuvataan myöhemmin) käynnistämisen yhteydessä. Tällä näyttösivulla käyttäjä voi siirtyä "Päänäyttö"-tilaan.

Voit tehdä nämä muutokset painamalla [ASETA] (SET) näppäintä:



Poistuaksesi tästä valikosta valitse **LOPETA (QUIT)** vaihtoehto ja vahvista sitten [ASETA] (SET) näppäimellä

HUOM!:

Tätä asetusta käytetään lineaarisen vahvistimen seuraavan käynnistämisen jälkeen, ja se pysyy voimassa tuleviin muutoksiin saakka.

18.20 TEMP(Lämpötila asetukset)

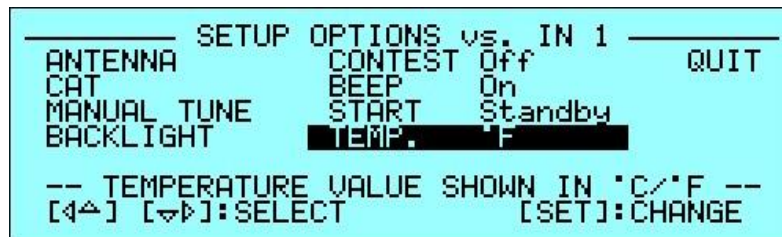
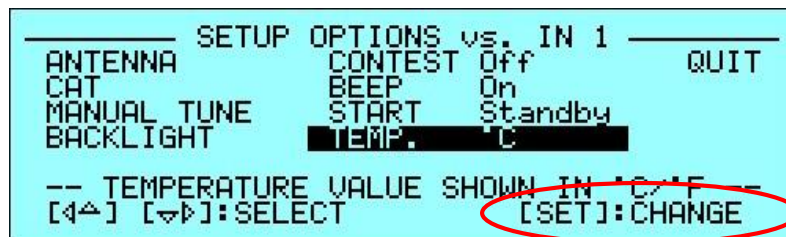


[ASETA]

Tämän valikkokohdan avulla voit valita yhden kahdesta mahdollisesta lukemasta, ° C / ° F (Celsius & Fahrenheit)
(Suomessa suositellaan Celcius asteikon käyttöä)

Tilarivi. Tämä arvo otetaan sisäisestä jäähdytysselementistä.

Voit tehdä nämä muutokset painamalla [ASETA] (SET) näppäimellä:



Poistuaksesi tästä valikosta valitse **LOPETA (QUIT)** vaihtoehto ja vahvista sitten [ASETA] (SET) näppäimellä

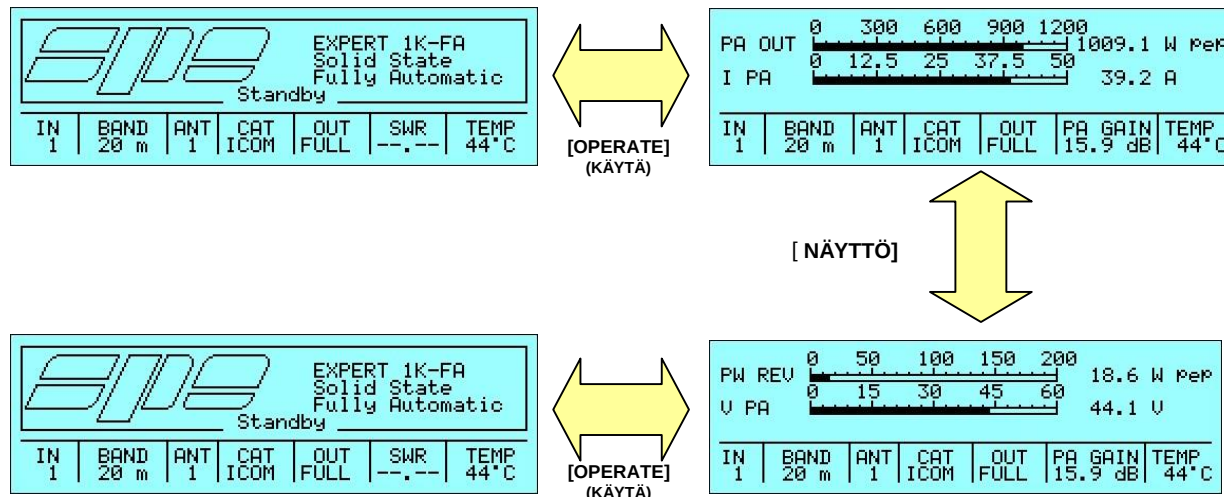
KÄYTTÖ-tila

Tässä toimintatilassa lineaarisen vahvistimen tehopiiri otetaan käyttöön. Se voidaan aktivoida **Päänäyttö tilassa**, joko painamalla [**OPERATE**] -näppäin, joka sijaitsee etupaneelissa tai asettamalla aiemmin **ASETUSVAIHTOEHDOT** -valikossa **OPERATE (Aloita)** vaihtoehto.

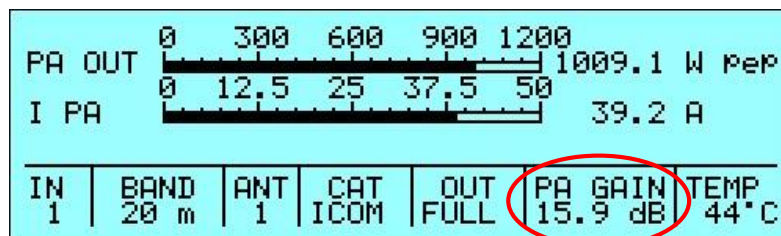
On kaksi mahdollista KÄYTTÖ-tilaa näyttää sivun tiedot:

- näytetään **PA OUT** (lähtöteho) + **I PA** (virtalähteen virran)
- näytetään **PW REV** (käänteinen teho) + **V PA** (virtalähteen jännite)
- Huom! Näin näytetty PW REV on heijastunut teho ennen alipäästösuodatinta, mukaan lukien suodattimen heijastama harmoninen teho. Se **EI** ole heijastunut teho mitattuna antennilähdössä.

[NÄYTTÖ] (DISPLAY) -näppäimellä voit siirtyä edestakaisin näiden kahden näyttösivun välillä ja tehdä oikean muutoksen. Kun syötät KÄYTTÖ-tila, oletus näyttösivu on se, jonka on jättänyt joko viimeisen kerran ennen paluuta Päänäyttö tai ennen "pehmeää sammutusta" [**OFF**] näppäimellä'.

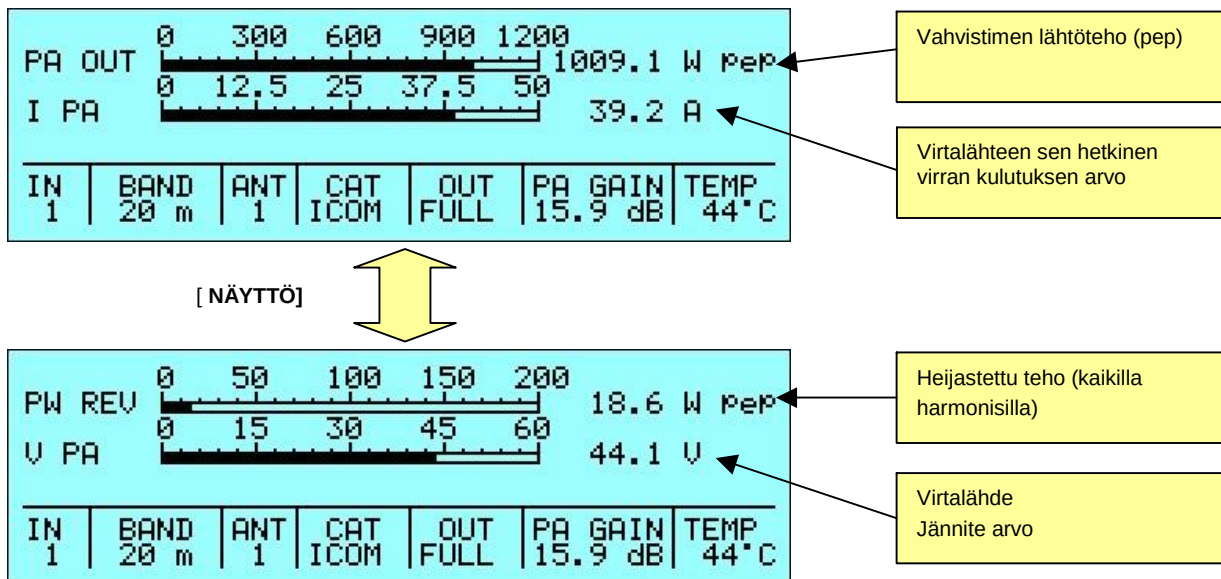


Palaa päänäytön sivulle painamalla [**OPERATE**] uudelleen.



HUOMI: **KÄYTTÖ-tilassa**, tilarivin sisällä oleva SWR-lukema korvataan vahvistimen vahvistuksen arvolla (**PA GAIN**) ilmaistuna desibeleinä seuraavan kaavan mukaisesti: $PA\ GAIN\ (dB) = 10 \cdot \log (PA_OUT / PW_IN)$.

Kuten aiemmin on mainittu, ollessasi KÄYTTÖ-tilassa, kaksi erillistä näyttösivua voidaan nähdä ja ne mahdollistavat lineaarisen vahvistimen täydellisen toiminnan yhdessä tilarivin kanssa. Voit siirtyä edestakaisin kahden näyttösivun välillä painamalla [NÄYTTÖ] (DISPLAY) näppäintä.



Lähtöteho, heijastunut teho, syöttöjännite ja syöttövirta näytetään numeerisessa muodossa ja graafisessa muodossa asianmukaisilla "tasopylväillä", joiden pitoaika toiminto (noin 1 s), mistä on hyötyä paremmin arvioitaessa mittausvaihteluiden muutoksia.

KÄYTTÖ-tilassa seuraavat valinnat ovat mahdollisia:

- Tulon valinta - [**INPUT**] kytkimet kahden tulon välillä; sama tulos voidaan saada käyttämällä molempia vahvistimen takapaneeliin sijoitetuilla **RELE** tuloliitännöillä (painamalla vastaavaa **PTT** kytkintä kahden yhdistetyn lähetin-vastaanottimen mallissa).
- Manuaalinen alueen valinta - [◀-painikkeen painaminen **Bandi**] ja [**Bandi** ▶] -näppäimet, toimiva viritysalue voidaan valita, jos CAT-asetusta ei ole (CAT = NONE).
- Antennin vaihto (toinen kahdesta) tietylle alueelle – [**ANT**] näppäimet kytkimet valitulle alueelle tallennettujen kahden esiasetuksen ja tälle alueelle ohjelmoidun virittimen asetuksen välillä.
- Tehotilan asetus – [**POWER**] (teho) -näppäimellä vahvistimen tehon hallinta vaihdetaan [HALF] (**PUOLI**) (puoliteho) ja [FULL] TÄYSI (täysteho).



Aikaisemmin mainittujen asetusten arvot näytetään tilarivillä kuten yllä esitettyssä sivun näytössä olevissa yksityiskohdissa on esitetty.

18.22 KÄYTTÖ-tila ja FLEX-RADIO CAT -liitäntä.

Kun FlexRadio CAT -rajapinta on asetettu, lähetin-vastaanottimen enimmäistehorajat on ohjelmoitava, jotta vältetään EXPERTin ylijännitesuojajärjestelmän puuttuminen (katso **Diagnostiikka** jakso); tämä on erittäin tärkeä operaatio, koska FlexRadio-lähetin-vastaanottimissa ei ole perinteistä ALC-tuloa.

Nämä asetukset on tehtävä ollessasi **KÄYTTÖ-tila** seuraavien mukaan.

Jokaiselle bandille sallitaan kaksi asetusta (muistit):

- Yksi asetus HALF - tilaan
- Yksi asetus FULL-tilaan.

Seuraava taulukko näyttää yleiskuvan näistä asetuksista:

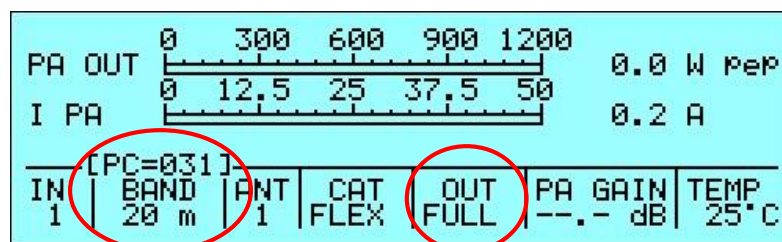
Bandi	160 m	80 m	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	12 m	10 m	6 m
PUOLI	Esiasetus Puoli	Esiasetus Puoli	Esiasetus Puoli	Esiasetus Puoli	Esiasetus Puoli	Esiasetus Puoli	Esiasetus Puoli	Esiasetus Puoli	Esiasetus Puoli	Esiasetus Puoli
TÄYSI	Esiasetus Täysi	Esiasetus Täysi	Esiasetus Täysi	Esiasetus Täysi	Esiasetus Täysi	Esiasetus Täysi	Esiasetus Täysi	Esiasetus Täysi	Esiasetus Täysi	Esiasetus Täysi

Käyttäjän on asetettava jokaiselle kiinnostavalle alueelle syöttötehon rajoitusta (Power Control) koskeva tehoraja näppäimistön ja lineaarisen vahvistimen näytön avulla.

Tämän saavuttamiseksi valitse oikea alue CAT-käyttöliittymän avulla ja, poistumatta RX-tilasta, paina yhtä nuolinäppäimistä ([◀ ▲] [▼ ▶]) EXPERT-näppäimistöltä; raportin arvo, jonka muoto on "[PC = xxx] " (missä xxx on numeerinen arvo, jonka alue on **000** että **100** ja joka edustaa lähetin-vastaanottimen ylätehorajaa prosentteina ilmaistuna) ilmestyy **Band** otsikon yläpuolelle **Tilarivillä**.

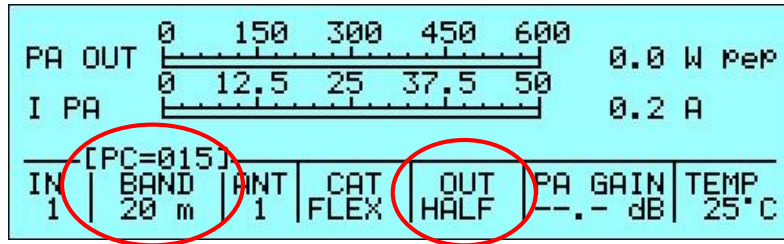
Tämä arvo on suhteessa viritettyyn alueeseen ja valittuun tehotilaan (HALF / FULL).

Seuraava kuva on esitetty (esimerkkinä) **Virranhallinta** yhtä kuin **31%** ja **20 m** alue täyden tehon asetuksella



Nuolinäppäimiä ([◀ ▲] [▼ ▶]) painamalla tätä arvoa voidaan pienentää / lisätä, kunnes se saavuttaa halutun arvon; toiminnan päättyessä on annettava aikakatkaisujakson (noin 3 sekuntia) umpeutua "[PC = xxx] "-Merkki katoaa ja jatka toiseen säätöön samojen sääntöjen mukaisesti. Virranhallinta-asetukset ovat yhteisiä, koska ne koskevat molempia tuloja.

Seuraavassa kuvassa voidaan nähdä esimerkkinä **Tehonsäätö (15%)** asetus suhteessa samaan taajuuteen (**20 m**), mutta käyttämällä OUT-asetuksessa **PUOLI** (HALF) tilan valintaa.



Kun olet säätänyt oikeaan esiasetukseen, siirry TX-tilaan (RTTY, FM) tarkistaaksesi lähtötehon

HUOMIO! On erittäin suositeltavaa aloittaa pienellä esiasetetulla arvolla (esim. 10) ja lisätä sitä asteittain; Tämän tarkoituksena on välttää lineaarisen ylioheus.

Lähtötehotasot ovat noin 900 W (FULL)-tila ja 500 W (HALF)-puolitulo.

Seuraava tyhjä taulukko voi olla hyödyllinen mallina FlexRadio-käyttäjän Power Control -esiasetuksissa.

[illegible]

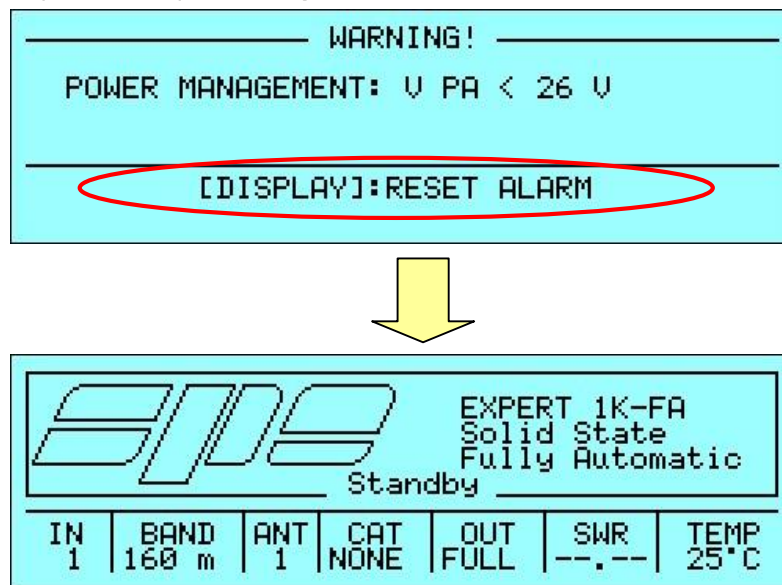
18.23 Diagnostiikka.

Normaalin työskentelyn aikana järjestelmä seuraa jatkuvasti joitain mittausravvoja, jotka on saatu suoraan tietyistä sisäisistä testipisteistä; tärkeimpiä ovat virtalähteen käyttäytymiseen liittyvät.

Kun tapahtuu vaarallinen tilanne, "vakava" hälytysviesti tulee esiin ja vahvistin kytketään pois päältä **OPERATE** tilasta **STANDBY** tilaan.

Käyttäjä voi joko palauttaa **Päänäytön** painamalla [**NÄYTTÖ**] (**display**)tai odottaa visuaalisen hälytyksen aikakatkaisua (noin 10 sekuntia).

Seuraavassa kuvassa on esimerkkinä virtalähdetyksikön häiriö (virtalähteen jännitetaso laskee alle ohjelmoidun kynnyksen) ollessaan (**OPERATE**) **KÄYTTÖ**-tilassa:



Palautettuaan hälytysviestistä, **Hälytyshistoria** raporttia voidaan tarkastella ja selata vastaavassa osassa kuvatulla tavalla.

Seuraava taulukko näyttää kaikki järjestelmään tallennetut järjestelmän hälytysviestit

Hälytyshistoria pino:

VIESTI	TÄRKEYS
SÄHKÖN HALLINTA: V PA <20 V	HALF-tila: syöttöjännitetaso <20 V
SÄHKÖN HALLINTA: V PA <26 V	FULL-tila: syöttöjännitetaso <26 V
SÄHKÖN HALLINTA: V PA > 50 V	HALF / FULL-tila: syöttöjännitetaso > 50
SÄHKÖN HALLINTA: I PA > 40 A	HALF-tila: syöttövirran taso > 40 A
SÄHKÖN HALLINTA: I PA > 50 A	FULL-tila: syöttövirran taso > 50 A
PA-HALLINTA: YLIOHJAUS	Vahvistin yliohtautuu
PA-HALLINTA: PA-SUOJAUS	Sisäisen laitteistosuojauksen puuttuminen tilanteeseen
PA-HALLINTA: PW REV> 300 W YLILÄMPÖTILASSA:	Heijastunut teho > 300 W
LÄMPÖ> 90 ° C	Jäähdytysalmentin lämpötila> 90 ° C (194 ° F)

Seuraava taulukko näyttää kaikki dynaamiset varoitusviestit, joita ei tallenneta hälytushistoriaan:

VIESTI					SANOMA		
160	m	ANTENNI	EI	SAATAVILLA	Antennia ei saatavilla	160	m alue
80	m	ANTENNI	EI	SAATAVILLA	Antennia ei saatavilla	80	m alue
40	m	ANTENNI	EI	SAATAVILLA	Antennia ei saatavilla	40	m alue
30	m	ANTENNI	EI	SAATAVILLA	Antennia ei saatavilla	30	m alue
20	m	ANTENNI	EI	SAATAVILLA	Antennia ei saatavilla	20	m alue
17	m	ANTENNI	EI	SAATAVILLA	Antennia ei saatavilla	17	m alue
15	m	ANTENNI	EI	SAATAVILLA	Antennia ei saatavilla	15	m alue
12	m	ANTENNI	EI	SAATAVILLA	Antennia ei saatavilla	12	m alue
10	m	ANTENNI	EI	SAATAVILLA	Antennia ei saatavilla	10	m alue
6	m	ANTENNI	EI	SAATAVILLA	Antennia ei saatavilla	6	m alue
Bandi EI SALLITTU					Bandi rajan ulkopuolella		
KORKEA HEIJASTETTU TEHO					OPERATE-tilassa heijastunut teho > 250 W		

19. TAULUKKO

Bandi taulukko, alikaista, keskitaajuuden alikaista

160 m	[0] 1785	[1] 1795	[2] 1805	[3] 1815	[4] 1825	[5] 1835
	[6] 1845	[7] 1855	[8] 1865	[9] 1875	[10] 1885	[11] 1895
	[12] 1905	[13] 1915	[14] 1925	[15] 1935	[16] 1945	[17] 1955
	[18] 1965	[19] 1975	[20] 1985	[21] 1995	[22] 2005	[23] 2015
80 m	[24] 3470	[25] 3490	[26] 3510	[27] 3530	[28] 3550	[29] 3570
	[30] 3590	[31] 3610	[32] 3630	[33] 3650	[34] 3670	[35] 3690
	[36] 3710	[37] 3730	[38] 3750	[39] 3770	[40] 3790	[41] 3810
	[42] 3830	[43] 3850	[44] 3870	[45] 3890	[46] 3910	[47] 3930
	[48] 3950	[49] 3970	[50] 3990	[51] 4010	[52] 4030	
40 m	[53] 6963	[54] 6988	[55] 7013	[56] 7038	[57] 7063	[58] 7088
	[59] 7113	[60] 7138	[61] 7163	[62] 7188	[63] 7213	[64] 7238
	[65] 7263	[66] 7288	[67] 7313	[68] 7338		
30 m	[69] 10075	[70] 10125	[71] 10175			
20 m	[72] 13975	[73] 14025	[74] 14075	[75] 14125	[76] 14175	[77] 14225
	[78] 14275	[79] 14325	[80] 14375			
17 m	[81] 18075	[82] 18125	[83] 18165			
15 m	[84] 20975	[85] 21025	[86] 21075	[87] 21125	[88] 21175	[89] 21225
	[90] 21275	[91] 21325	[92] 21375	[93] 21425	[94] 21475	
12 m	[95] 24891	[96] 24963	[97] 25038			
10 m	[98] 27950	[99] 28050	[100] 28150	[101] 28250	[102] 28350	[103] 28450
	[104] 28550	[105] 28650	[106] 28750	[107] 28850	[108] 28950	[109] 29050
	[110] 29150	[111] 29250	[112] 29350	[113] 29450	[114] 29550	[115] 29650
	[116] 29750					
6 m	[117] 49750	[118] 50250	[119] 50750	[120] 51250	[121] 51750	[122] 52250
	[123] 52750	[124] 53250	[125] 53750	[126] 54250		

HUOM!: [alikaista] Keskitaajuus KHz

20. TAKUUEHDOT

SPE takaa alkuperäiselle ostajalle, että tässä tuotteessa ei ole materiaali- tai valmistusvirheitä.

SPE takaa kahden (2) vuoden ajan alkuperäisen ostajan päivämäärästä, että SPE toimittaa ilmaiseksi kaikki osat ja työt, jotka ovat välttämättömiä mahdollisten materiaali- tai valmistusvirheiden korjaamiseksi. Ostajan on maksettava kaikki takuuhuollon kuljetuskustannukset.

Asiakkaiden tulee osoittaa takuuhuoltopyyntö jakelijalle / jälleenmyyjälle, jossa he tekivät ostoksensa. Osana SPE: n kanssa tekemää jälleenmyyjäsopimusta he ovat vastuussa huoltotuesta.

Jos jakelija / jälleenmyyjä on lopettanut toimintansa tai kun ostaja siirtyy toiselle alueelle, SPE on suoraan vastuussa takuupalvelusta tehtaallaan Roomassa. Tällöin asiakas maksaa SPE: n ja sieltä lähtevät lähetyskulut. Kaikille muille jälleenmyyjille tehtävistä korjauspyynnöistä sovitaan asiakkaan ja jälleenmyyjän välillä suoraan.

Jotta takuupalvelu ei mitätöityisi, alkuperäisen ostajan on täytettävä takuun rekisteröintikortti ja lähetettävä se SPE: lle viimeistään 30 päivän kuluttua ostopäivästä.

Ellei toisin ole sovittu, tuotteet toimitetaan noudettuna tehtaalta tai jälleenmyyjältä.

Toimitus, vaikka se palautettaisiin korjattavaksi, ymmärretään tapahtuneen toimittamalla tavarat ostajan ilmoittamalle kuljetusyritykselle tai vaihtoehtoisesti SPE: n valitsemalle kuljetusyritykselle.

Tuotteet kuljetetaan ostajan vastuulla, vaikka SPE: n olisi kuljetettava kuljetusyritys tai valittava kuljetusliike saman yrityksen pyynnöstä tai muista syistä.

Jos alkuperäinen ostaja löytää joitain vikoja saatuaan laitteen, hänen on ilmoitettava havaituista virheistä välittömästi jakelijalle / jälleenmyyjälle lähettämällä oikein täytetty KORJAUSLOMAKE. SPE voi korvata ne poikkeustapauksissa ja SPE: n harkinnan mukaan. Joka tapauksessa korvausta ei toimiteta, jos toimituksesta on kulunut yli kaksikymmentä päivää.

Jos ostat käytettyä vahvistinta, takuun voimassaolon säilyttämiseksi on ilmoitettava SPE: lle seuraavat tiedot:

- Toisen ostoksen asiakirja (käytetty)
- Lasku alkuperäisestä ostoksesta
- Laitteiden sarjanumero (t)

Laitteiden vaihto ei näissä tapauksissa ole vaihtoehto.

Joka tapauksessa takuu-aika on kaksi (2) vuotta alkuperäisestä ostoksesta, ei myöhemmästä ostoksesta.

Jos ensimmäisen myynnin päivämäärää ei ole määritelty tarkasti tai se on yli vuosi toimituspäivästä SPE: ltä jakelijalle / jälleenmyyjälle, toimituspäivää SPE: ltä jakelijalle / jälleenmyyjälle pidetään takuu-aikana.

Takuu ei vastaa, jos ensimmäisen ostotodistuksen (lasku) puuttuu, sarjanumero on väärennetty tai vikaa, joka SPE: n mukaan johtuu:

1. Henkilöiden, joita SPE ei ole valtuuttanut suorittamaan tällaista työtä, virheellinen huolto tai korjaus, mukaan lukien sellaisten osien tai lisävarusteiden asentaminen, jotka eivät ole alkuperäisten osien laadun ja spesifikaatioiden mukaisia.
2. Väärinkäyttö, ohjeiden laiminlyönti tai virheellinen asennus, käyttäjän käsikirjan noudattamatta jättäminen.
3. Huolimattomuus, vahingossa tapahtuneet tai tahalliset vahingot.

SPE takaa vain edellä mainitut tuotteet, eikä ostajalla ole oikeussuojakeinoja eikä korvausvaatimuksia satunnaisista tai välillisistä vahingoista.

Lähetettäessä SPE-laitteita korjattavaksi on pakollinen:

- Alkuperäisen ostoksen lasku
- Toisen oston asiakirja (jos sellainen on)

Jälleenmyyjän ja ostajan väliset erityissopimukset tai muissa maissa asetetut erityiset velvoitteet ovat paikallisen jälleenmyyjän eikä SPE: n asioita.

Riitatapauksissa sovelletaan Rooman toimivaltaista tuomioistuinta.

Ostamalla SPE-laitteita ostaja ilmoittaa hyväksyvänsä yllä olevat takuuehdot.

KORJAUSLOMAKE

MALLI. SARJANUMERO PÄIVÄMÄÄRÄ

Lähtötilanne vahingon tapahtuessa

Lähettimen Malli	
Cat-Yhteys	Kyllä • Ei
Jos Kyllä, Ilmoita käyttöohjeessa mainittu liitos	
Jos ei niin ↓	
Taajuustiedon Liitântä	Kyllä
Alueen ohjausjännitteen liitântä	Kyllä
Kaikki liitännät käytössä?	Kyllä
Oliko ALC käytössä?	Kyllä • Ei
Oliko lähetinlaitteen ohjaus asetettu maksimitasolle?	Kyllä • Ei
Jos ei • Mikä oli virtalähteen asetus?	
Millä alueella vika esiintyy?	
Vaihdoitko aluetta / antennia ennen kuin vika tapahtui?	Kyllä • Ei
Mitä lähetystilaa käytit:	SSB • CW • Qsk • Digitaalinen Tila / Fm • AM
Kuin kauan ennen vikaa kytkit vahvistimen päälle?	
Vikahetkellä käytetty teho?	Puoli teho Täysi teho
Vikahetkellä Käytetty sisäänmeno	INPUT1 INPUT2
Mikä vahvistimen lämpötila oli?	
Mitä vikatietoja tuli näyttöön	
Mikä oli sähköverkon jännite vikahetkellä?	
Muita Tietoja:	
.....	
.....	
.....	

TILA KORJAAMON MERKINNÖILLE:

KORJAAJA. SAAPUMISPÄIVÄ

HUOMAUTUKSIA VAHVISTIMESTA, KUN SAIT SEN.
.....
.....
.....

VAIHDETUT OSAT.
.....
.....
.....
.....

KORJAAJA

TESTIEN MÄÄRÄ:

PÄIVÄMÄÄRÄ:

SPE srl

Via di Monteverde, 33 00152 Rooma (Italia) Puh. +390658209429

Faksi. +390658209647

Sähköposti: info@linear-amplifier.com

Verkkosivusto: <http://www.linear-amplifier.com>
