

Decometer

Il frontalino **RF** di Decodium, sul telefono. Ogni misura della radio letta dal PC attraverso la rete di casa — **senza inventarne nessuna.**



5

pagine sullo stesso
quadrante

9

misure lette dalla
radio

+8

grandezze derivate a
bordo

1

analizzatore d'antenna
vettoriale

Cinque pagine, uno strumento solo

Lo stesso frontalino del computer, non una versione ridotta: stessa geometria, stessi colori, stessa balistica degli aghi. Si scorre da una pagina all'altra; la radio resta la stessa.

Potenza

PAG 01

Quanto esce, e quanto torna indietro.

Potenza diretta

W

I watt che partono verso l'antenna. È il numero che l'ago principale insegue.

Potenza riflessa

W

Quanti watt tornano indietro perché l'antenna non li accetta tutti. Zero è il sogno.

ROS

ROS

Il rapporto d'onda stazionaria: quanto bene l'antenna risponde. 1,0 è perfetto, oltre 2 conviene guardarci.

Adattamento

PAG 02

Il disadattamento, in decibel e in watt persi.

Perdita di ritorno

dB

Il ROS detto in decibel: quanti dB sotto la diretta sta l'onda che rimbalza. Più grande è, meglio è.

Perdita di disadattamento

dB

La frazione di potenza che il disadattamento ti mangia prima dell'antenna.

Potenza netta

W

Diretta meno riflessa: i watt che davvero se ne vanno in aria.

Pilotaggio

PAG 03

Come stai spingendo il trasmettitore.

ALC

%

Il controllo automatico di livello. Se sale, stai sovrapilotando: si abbassa il guadagno, non si insiste.

PEP

W

La potenza di picco d'involuppo — il valore che conta sulla voce, dove la media inganna.

Media

W

La potenza mediata nel tempo, per leggere la portante stabile senza i picchi.

Segnale

PAG 04

In ricezione: quanto forte, e dove.

S-meter

S

La forza del segnale ricevuto sulla scala che ogni operatore conosce, da S1 a S9 e oltre.

Livello

dBm

La stessa forza in dBm, per chi preferisce il numero assoluto all'unità S.

Frequenza

MHz

Dove sei sintonizzato, al hertz.

Banda

m

La banda amatoriale corrispondente, riconosciuta da sola.

Finale · l'amplificatore di potenza

PAG 05

La telemetria dello stadio finale, per le radio che la riportano.

Tensione di finale

Vd · V

La tensione di alimentazione dello stadio di potenza.

Corrente di finale

Id · A

La corrente che il finale assorbe: sale con la potenza, e con la tensione dice quanto lavora.

Temperatura

°C

Il calore del finale, sulle radio che hanno il sensore. Dove non c'è, l'app non lo finge.

Compressione

dB

Quanta compressione di parola sta applicando il trasmettitore.

Manopola di potenza

%

Dove sta il comando di potenza, così sai da che livello parti.

Rendimento η

%

Dedotto: i watt in uscita contro i watt che il finale consuma. Mostrato solo quando i conti stanno in piedi.

L'analizzatore d'antenna

Raccoglie coppie di frequenza e ROS mentre operi — o con uno sweep che comanda la radio — e ne ricava la curva della tua antenna, banda per banda. È la parte vettoriale: non più solo «quanto», ma «in che verso».



Frequenza di risonanza

MHz

Dove il ROS tocca il minimo: il punto in cui l'antenna è d'accordo con la radio.

Larghezza di banda

kHz

Quanto è larga la campana attorno alla risonanza — quanto puoi spostarti prima che il ROS peggiori.

Reattanza X

 $\Omega \pm$

La grandezza vettoriale determinata, col suo segno: dice se l'antenna va accorciata o allungata. È ciò che un ROS-metro non dà.

Resistenza R

 $\Omega \times 2$

Due valori, non uno: dal solo ROS le due possibilità danno curve identiche (il prodotto fa sempre 2500), e sceglierne una sarebbe inventare.

Fattore di merito Q

 $\times 2$

La ripidità della risonanza, nelle due candidate coerenti con la resistenza.

Coefficiente di riflessione $|\Gamma|$

0–1

Il modulo della riflessione, il raggio del cerchio sulla carta di Smith.

Lo sweep trasmette. È l'unica funzione dell'app che va in aria: sposta la radio di frequenza e a ogni passo manda un tono che fa uscire la portante, per misurare più in fretta. Parte solo se lo avvii tu, e rimette la radio dov'era.

I numeri non si inventano

Uno strumento che mostra un valore verosimile ma falso è peggio di uno che tace. Decometer preferisce sempre il silenzio all'invenzione.

Quando la radio non sa

Se un misuratore non è disponibile compaiono due trattini, e la riga di stato dice perché. Nessun numero di comodo al posto di un dato che non c'è.

A riposo, tace

Col trasmettitore fermo i misuratori di trasmissione non leggono zero: uno zero direbbe «nessuna potenza, ROS perfetto», che somiglia a una stazione che lavora benissimo.

Fermo immagine

Il tasto HOLD congela ciò che vedi: comodo sul telefono, dove guardi lo strumento dopo aver rilasciato il PTT, non durante.

COME SI COLLEGA

Nessun indirizzo da ricordare

1

Su Decodium 4, sul PC, accendi il **gateway DecoPort** e scegli una password.

2

Il computer si **annuncia da sé** sulla rete: la radio compare in un elenco nell'app.

3

La tocchi, scrivi la stessa password, e da lì in poi si **ricollega da sola** a ogni avvio.

Autenticato, mai in chiaro. Il collegamento è firmato con una chiave derivata dalla password, che non viaggia mai. Niente attraversa internet: senza la password non si collega.