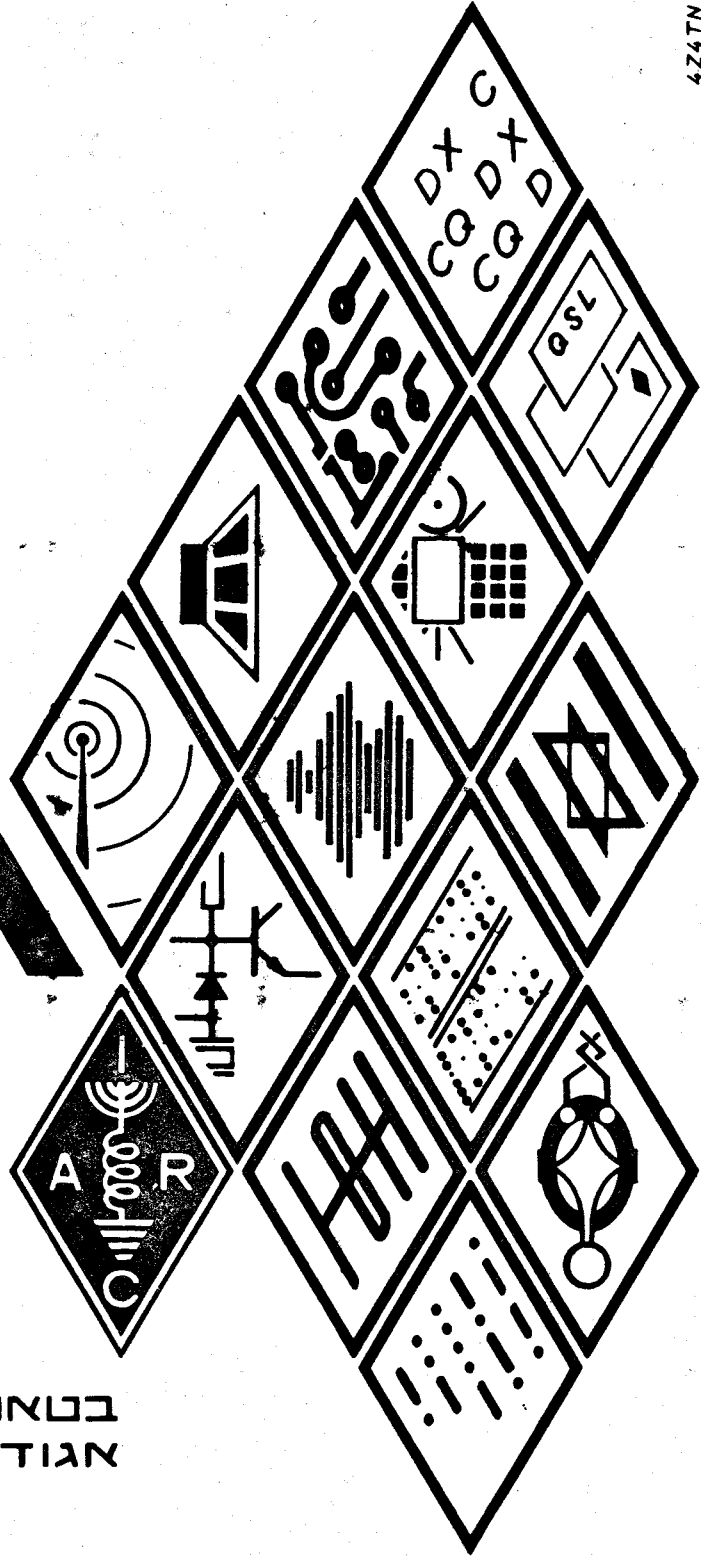


תבל



בטאון
 אגודת חובבי הרדיו
 בישראל

הוצאה חד פעמית דצמבר 1979



הגל' בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

יוצא לאור על ידי:

אגודת חובבי הרדיו בישראל
ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB
תל-אביב. ח.ד. 4099 P.O.B. TEL-AVIV

"HAGAL" THE MAGAZINE OF THE ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB

העורך: אהוד 4Z4UR
במערכת: דיקו 4X4UH דורון 4Z4BR

המפרסמים מכחבים ומודעות בבטאון עושים זאת על
אחריותם ואין המערכת אחראית לתוכנם של פרסומים אלו.
חומר שמתקבל במערכת לא יוחזר.

דבר המערכת

מונחת לפניכם חוברת "הגל" האחרונה לשנת 1979 הפעם נתברכנו בהרבה מאמרים שנכתבו על ידי חברים רבים. רוב חלקם של הותיקים.
עתה לאחר תקופת "הרצה" של 3 גליונות אשמח לקבל מהחברים הצעות וביקורות קונסטרוקטיות בכתב ועל האויר שיאפשרו לנו להמשיך ולשפר את רמתם של גליונות "הגל" הבאים. כמו כן מתבקשים חובבים באזור ת"א המוכנים לעזור בשרטוט התרשימים להתקשר אלי.
וכמובן המשיכו לשלח חומר לגליונות הבאים.

בברכת 73.

אהוד
424UR



חדשות האגודה

דו"ח ישיבות הועד / שמשון לוטן 4X46F

1) ישיבות ועד מספר 4 מיום 20/9 שהתקיימה במועדון HQ בת"א.
להלן ההחלטות שנתקבלו:

א) סוכם לשלוח מכתבים ל IARU ואגודות החובבים הגדולות בעולם, וכמו כן להביא לידיעת החובבים הזרים הפועלים בארץ שחובבי ברה"מ אינם מקיימים קשרים עם חובבים ישראל על פי הוראה רשמית.

ב) דני JS מסר על נכונות מ. התקשורת והמשרה לסייע לאגודה בהקמת רשת חירום ארצית המיועדת לקריאות חרום ומצוקה. הרעיון הינו שיתוקנו מקלטים בתחנות משרה במספר מקומות בארץ. המקלטים יופעלו אך ורק כאשר חובב ירצה להעביר הודעת חרום. דני יארגן ועדה לטיפול בנושא זה.

ג) דווח על הבחינות לחובבים שנערכו בחוה"מ סוכות. כמשקפים מטעם האגודה נכחו דיקו US בבחינות דרגה ב' דני SL בבחינות לדרגה ג'. בחינות דרגה א' נדחו עקב עיצומים, כנראה לתנוכה.

ד) דווח הגזבר מראה על יתרה של 43,000 ל"י בחשבון האגודה.

ה) דני JS יטפל בנושא של שינוי תדרי דרגה ג' בפס 40 מ' לתחום ה' CW השימושי.

ו) דיקו US יביא הצעה מפורטת של תעודה חדשה 4x6=24.

ז) דווח על הפעלה ללא הצלחה יתרה של ממסר 5 R מערד, נמשכים המאמצים להשיג מקום מתאים בבארשבע או במצפה רמון.

2) ישיבת ועד מספר 5 מיום 18/10 שהתקיימה במועדון HQ בת"א.

א) לועדה בראשות דני JS בנושא רשת חרום הוצעו החברים הבאים: שרוליק JT נפתלי AM ויקטור ME אריה VE דוד WA ואהוד UR. הועדה תגיש את המלצותיה עד סוף 1979.

ב) סוכם שבמהדורת ה' CALLBOOK החדשה שתצא לאור בינואר 1980 יכללו רק את חברי האגודה ששלמו מיסיהם. כמו כן תפורסם בעתון, "הגל" רשימת כל החובבים המורשים כפי שהיא מופיעה ב- CALL BOOK העולמי.

ג) חומר האגודה המשרדי שהיה מאוחסן במשרדו של ישראל IK הועבר למשרדו של מוטי JY. בעזרתם האדיבה של שמשון GF ואפרים SW

ד) לאור בקשות של חובבים מחו"ל לקבל את עתון "הגל" הוחלט לאפשר חברות באגודה לחובבים מחו"ל המעוניינים לקבל את "הגל", לאחר שיבדקו תעריפי הדואר ועלות מחיר "הגל" יקבעו דמי החבר שיעמדו כנראה בין 10-15 \$ לשנה.

ה) הוחלט להנציח את זכרו של K2BY8 HAL שנספה בתאונת מטוס. שרוליק JT בסיוע יענקלה AH, אחי CW, וילקה LF, יטפלו בנושא.

3) ישיבה מס' 6 התקיימה ב' 5/11 במועדון HF בחיפה. להלן ההחלטות שנתקבלו:

א) סטיב WAGDBP מסר על הצעתו לארגן המשך הופעתו של עתון "חברים". במסר שתפוצת חברים היתה 1200 עותקים, מתוכם 700 בארה"ב, 400 בישראל ו-100 באירופה. הרצאות העיתון היו כ-3000 \$ בשנה, מסתבר שרק כ-400 חברים שלמו את דמי החתימה בס"ך \$ 5 לשנה, כך שהל הוסיף מכספו כ-1000 \$ בשנה. הוחלט שכל מרכז של "חברים" בעולם יוציא בכוחות עצמו עתון "חברים" אחד כל כחודשים, וישראל תהיה הראשונה לפיכך, הוחלט להוציא עיתון 4 עמודים במתכונת "חברים" שיכיל חומר על האל, וחומר כללי על חובבות בישראל. יעשה מאמץ לסיים את העלון עד לדצמבר הקרוב.

ב) האגודה קיבלה תחת חסותה את 4X6A שפעלה לאחרונה בתחרות העולמית מקיבוץ אורים. כמו כן נותן הועד את חסותו לפעילות כזאת בעתיד. יבדקו אפשרות לקבלת OSL מתדיראן על מנת לענות על כרטיסים שיתקבלו. כמו כן ישלח מכתב תודה לקיבוץ האורים על העזרה הרבה והארוח הנאה.

ג) נפתלי AM הודיע על הקמת משרד איזורי של האגודה בחיפה במועדון HF המשרד יפעל כל יום ה' משעות 21.00-19.00, טלפון של המשרד 04-89653 גם בת"א יוקם משרד דומה. פרטים נוספים יודעו בקרוב.

ד) מיסי החבר - ראה הודעת הגזבר. כמו כן הוחלט שמיסי 1980 ייקבעו בתחילת השנה הבאה על פי האינפלציה.

ה) הוחלט בישיבה הבאה האחרונה לשנת 1979 ימסור כל חבר דו"ח על אשר בוצע בהתאם לתפקידים שקבל בישיבה הראשונה.

ו) נתקבלו בקשות להקמת תחנות מועדון בקיבוץ בית קשת, בחצור הגלילית, ובקיבוץ גבעת חיים איחוד. החובבים והקרובים למקומות אלו, והמעוניינים לקדם את נושא המועדונים מתבקשים להציע את מועמדותם למדריך המועדון

ברכות
 החלמה מהירה ושלמה
 שלוחות
 לאחיי 4x4 CW
 מחברי האגודה.

לעורך "הגל" שלום.

ברצוני להעלות כאן הצעה שתאפשר הידוק הקשרים החברתיים בין החברים השונים וזאת בעקבות מקרה שארע לי: שמשון 4X46F ואנכי, עובדים באותו מקום, נוסעים לעבודה באותם השעות, וחונינו יחדנו חניון. ורק יצורה מקרית הכרנו לפני זמן קצר וזאת, למרות שבדאי שנפגשנו במקום העבודה ללא ידיעה.

איחולי האגודה לדני 4X4MD	איחולי האגודה לשמעון וולפה 4X4CL
להולדת הבת	להולדת הבת

בעקבות מקרה זה הנני מעלה את הצעתו שהחובבים זמעונינים ישלחו תמונותיהם (רצוי נגיטיב) למערכת "הגל" ובכל גליון יתפרסמו תמונות החברים, כך שבמשך הזמן יהיה האלבום די מושלם וכמובן יעזור לחברים להכיר את חבריהם לתחביב עוד בטרם נפגשו אישית.

הרבה נחת.

בברכה, 73
 שלמה בן דוד 4X4MC

ברכות האגודה ל דני 4242V לנישואיו מזל טוב	איחולי האגודה לישראל ברקו 4240M לנישואיו מזל טוב
-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

תשובת המערכת: הרעיון נראה כטוב, אבל ביצועו תלוי הענות החברים למבצע, ובדיקת חוספת המחיר הכרוכה בכך. נראה שפרט לתמונות שמציע שלמה ניתן גם לשלב תמונות שלהתחנות, מתקני האנטנות, ותמונות של החברים הותיקים מימים עברו.

ברכות האגודה לאהרון 424AG לכניסה לדירה החדשה	ברכות האגודה לאברי 4X4YV לכניסה לדירה החדשה
-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

הגזבר מודיע: / אפרים 424UW

ברכות החלמה
 מהירה ושלמה
 פנחס 4X48V

ההענות לתשלום המיסים הינה מועטה ומסכנת את פעילות האגודה בעתיד הקרוב, לכן מתבקשים החברים שטרם שלמו את מלוא המיסים או חלקם לעשות זאת בדחיפות באמצעות השובר שנשלח בגל הקודם, או להכניס את הסכום בבנק הדואר לחשבון מספר 4-26840-6 ולא לשכוח לציין את אות הקריאה. החברים מתבקשים לבדוק באם שלמו את התשלום הראשון, מאחר והיגיעו מחברים תשלומים של ס"ך 100 ל"י כאשר התשלום הראשון טרם שולם. כמו כן בהזדמנות זאת הננו להזכיר שניתן להשיג באגודה יומני תחנה במחיר 30 ל"י ליחידה, חוברת כיווני אנטנות, מדבקה של סמל האגודה, ואות הקריאה לשמשת הרכב.

רשמים מביקור בכנס חובבים בארה"ב/אילי שפירא 424NL
 בתאריכים 20,21 באוקטובר נערך בחוף המזרחי כנס לחובבים ממדינות וירג'יניה, וושינגטון, דלוור, ניו ג'רסי ומרילנד.

במקרה נודע לי הדבר כשהייתי בארה"ב בנושאי עבודה וכך היגעתי לכנס שנמשך יומיים וכלל, הרצאות, סרטונים, דינאים, ארגון מועדונים מקומיים, בחינות לחובבים של ה-F.C.C., בילוי ערב משותף על אניה ותצוגת ציוד. תצוגת הציוד נערכה בקומתו התחתונה של אצטדיון ענק (כדוגמת יד אליהו), ועל כשטח של 2000 מ"ר הוצג ציוד חובבים על ידי מירב היצרנים. כמו כן נמכר ציוד משומש על ידי חובבים בשתי אולמות ענק. ל XYL נערכו פעילויות כדי שלא תשתעממנה כגון סרטונים, משחקי בינגו והרצאות במקום הופעלה תחנת ממסר כדי לתדרך חובבים כיצד להגיע למקום, ההכוונה היתה מעולה. ה ARRL דאג להרצאות, הדגמות בשטח ה UHF ציוד מחשבים וסרטונים. כדרכם של האמריקאים נוצל הארוע גם למסחר כללי ובמקום נמכרו גם כלי בית בגדים וכו'...

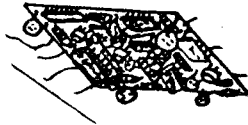
מהדורה שניה של ה CALLBOOK מתוכננת לצאת לאור לקראת סוף שנה זאת. כל מי שלא רשום במהדורה הראשונה, או שכמה מהפרטים שוונו, מתבקש לשלוח בדחיפות את התלוש הרצ"ב לת.ד. 4099 תל-אביב

שם פרטי שם משפחה
 כתובת מס'טלפון
 אות קריאה

בכנס השתתפו אלפי חובבים. יש לציין שה-F.C.C. ערך בחינות לחובבים במקום הותוצאו נתנו מיד והרשיונות הוצאו בשעות הערב לעומדים בבחינות. (הלוואי אצלינו). כללית התרשמתי היתה שאופיו של הכנס היתה כשל יריד ענק וכמובן היה מעניין לחזות בנעשה בכנס זה, ולהתרשם משפע החובבים והציוד שהוצג. לעומת זאת חסרה בכנס הרגשת הביתיות והויכוחים הסוערים שיש לנו כאן באסיפות השנתיות שלנו. הרגשתי שמבחינה זאת עולים האסיפות השנתיות שלנו על הכינוסים הממוסחרים שם.

הבעת תודה
 לזיהר קדמי 424LM, יישר כח על העזרה וההדרכה לקראת הבחינות שהתקיימו בחוה"מ סוכות 1979 הזמן והידע שהק-דשת ראייה לכל שבח, מי יתן ויבואו רבים בדרךך.

אריה 4X6NAG
 ירון 4X6NAJ
 אורי 424NZO
 ושמואל



על מגברי הספק טרנזיסטורים/שלמה מנוחין - 4X4AS

2) יחס גלים עומדים (יג"ע)

יחס גלים עומדים הינה למעשה יחס בין שני עכבות של האנטנה (העומס) לגבי המשדר. כלומר יג"ע של 1:3 אומר לנו שעכבת אחת גדולה או קטנה פי 3 מהעכבה השנייה. אם העכבת שמגבר ההספק שלנו רוצה לראות היא 50Ω הרי שקריאה במד היג"ע של 1:3 מורה למעשה על עכבת של 150Ω או כ- 17Ω המשדר יפעל בצורה שונה לגמרי אם העכבת תהיה 150Ω או 17Ω . במקרה הראשון הזרם שזורם במעגל ההספק יהיה נמוך בהרבה מהזרם הרגיל ולא יגרום להפעלת מגביל הזרם בספק. במקרה השני יהיה המצב הפוך מעגל הזרם יפעל אף אל פי העובדה שהקריאה הייתה בשני המקרים 1:3. קריאה של יג"ע איננה מציינת כלל על רכיב ריאקטיבי בעומס. המודד מכיל עם נגדים בעלי אופי אומי טהור. רק במצעות גשר לבדיקת יג"ע ניתן לכוון אנטנה להתנגדות אומית טהורה של 50Ω וכאשר מגיעים ליג"ע של 1:1 ניתן אז להגיד שמקמ"ש עובד כנדרש.

דור המקמ"שים החדש ההולך וכובש מקום נכבד בתחנות החובבים מתבסס ברובו על מגברי הספק טרנזיסטורים. מאמר זה מעלה מספר נקודות חשובות הקשורות בהפעלה של מגברים אלו. רצוי שאלו מביינס העומדים להפעיל ציוד שכזה יהיו מודעים לנקודות המועלות במסגרת מאמר זה על מנת שיוכלו להפעיל ביעילות ובטחון מקסימלים. הבנה של התופעות העוללות להופיע בתנאי פעולה שונים יאפשרו לנו להכיר את דרגת ההספק עובדת כראוי.

א) מגבר הספק רחב סרט לעומת מגבר עם מעגל תהודה ביציאה.

במשדרים שפורפרתים כמעט ללא יוצא מן הכלל יש מעגל תהודה המהווה את מעגל היציאה של השפורפרת הסופית. בעוד שבמעגלי הספק טרנזיסטורים מעדיפים מגבר רחב סרט. כאשר עובדים בדרגה AB וללא הספק הודף בכניסה. זורם הן במגבר השפורפרתי והן בטרנזיסטורי זרם קטן שאיננו גורם לחימום יתר של השפורפרת או הטרנזיסטור, גם אם העומס במוצא יהיה נתק או קצר, אבל כאשר מקבלת הדרגה הספק בכניסה, תלוי ההספק המתפור בשפורפרת בכיוון של מעגל היציאה. והעומס המחובר לדרגת ההספק, אם מעגל התהודה ביציאה בתהודה ונגד העומס הינו גבוה בערכו האומי, מהתנגדות העומס הנומינלית של המגבר, ההספק המתבזבז בתוך השפורפרת הוא קטן למדי מאחר וזרם השפורפרת בפרט בפעל (DIP) יהיה כמעט זהה לזרם הזורם בשפורפרת ללא ההספק במבוא. אם מעגל היציאה לא יהיה בתהודה, הזרם הגבוה שיזרום בשפורפרת ההספק עלול לגרום לחמום יתר והריסת השפורפרת ללא תקנה. אם מעגל היציאה יהיה בתהודה, והתנגדות העומס תהיה נמוכה מהעומס הנומינלי תהיה נקודת השפץ בורם האנודי גבוהה יותר, כתוצאה מהעברת ברת ההספק לעומס (אנטנה). העברת העומס נעשית גם תוך תאום עכבות על מנת לתאם את התנגדות העומס הגבוהה של השפורפרת (כמה אלפי אום) להתנגדות הנמוכה של העומס ($50-75\Omega$) במקרה שהעומס איננו מהווה ערך אומי טהור ניתן לקזז ולתקן את השפעתו על מגבר ההספק על ידי כוון רשת התאום.

בטרנזיסטורים, כאשר הדרגה מקבלת הספק במבוא וללא עומס, היות ואין מעגלי תהודה ביציאת המגבר עובד המגבר למעשה ללא עומס והרימה תהיה גבוהה וכל ההספק מתפור בטרנזיסטור. נתיך ההגנה המחובר במעגל הספק ישרף. שני התאום למגבר רחב סרט מתאם את העומס המקובל של 50Ω עם ההתנגדות הנמוכה של מוצא הדרגה ($4-5\Omega$). שני התאום מתוכנן כרכיב קבוע. כל עומס שאיננו אומי

טהור, במיוחד אם הוא בעל אופי השראתי יגרום לתנודות טפיליות במגבר ההספק. כדי להתגבר על תופעה זאת, יש לדאוג שעכבת האנטנה תהיה אומית לכל התחום או לחבר בין האנטנה והמגבר, רשת תאום. חשוב לזכור שכל אנטנה משנה את עכבתה עם התדירות כך שאנטנה המתואמת בקצה אחד של הגל עלולה לגרום לתנודות טפיליות בקצה השני של הגל, ולשריפת ונתיך, הספק. אם רוצים לעבוד בכל התחום במיוחד של פס עם תחום רחב כמו 80 מ' עדיף לעבוד עם רשת תאום הינחנת לשינוי, מאשר לכוון אנטנה שתהיה עומס מתאים לכל התחום. לסיים ההשוואה בין מגבר הספק שפורפרתי וטרנזיסטורי, נקודה נוספת לציין. במעגלים שפורפרתים הזרם המקסימלי שניתן להרים בשפורפרת ומגבל לרזיה של השפורפרת. בעוד שמגברי הספק טרנזיסטורי רים שעכבת הקולטוהינה אומים ספורים בלבד יכול זרם גבוה מאד לשרוף את ספק הכח, במידה והספק איננו מוגן כראוי, במיוחד כאשר קיים חוסר תאום או כאשר העומס נמוך בהרבה מ- 50Ω לכן רצוי שבספק הכח יהיה מעגל יעיל להגבלת זרם.

ג) נצילות

מאחר ומגברים טרנזיסטורים הינם בעלי עכבת נמוכה ביותר, הם הינם פועלים פחות, או יותר, כמקור מתח קבוע. מתח היציאה בת"ר שואף להיות בעל ערך קבוע ללא תלות בעכבת העומס, ולכן הספק היציאה ישתנה בהתאם לעומס ויגדל כאשר עכבת היציאה תקטן. ניתן לראות שיג"ע המורה על התנגדות עומס נמוכה מ- 50Ω ידרשו להעביר לעומס הספק רב יותר, מאשר יג"ע המורה על התנגדות עומס גבוהה מ- 50Ω מאחר למגבר אין ערך סופי של עכבת יציאה. ההספק המועבר לעומס ביחס להספק המתפור בטרנזיסטור דהיינו הנצילות תלויה ומשתנה עם העומס. אם העומס לא יהיה בערכו למה שתוכנן הרי שטרנזיסטור ההספק יחמם שלא לצורך.

ד) מעגלי הגנה ALC

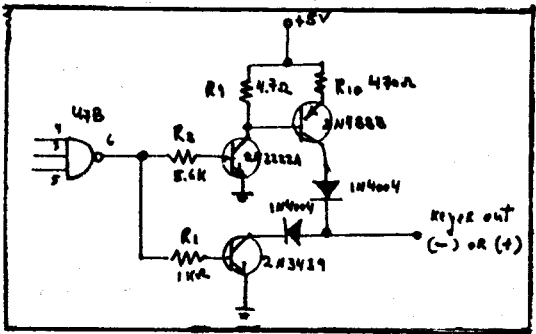
למעגל ALC שלשה תפקידים עיקריים: להבטיח הספק מירבי מהמשדר ללא צורך בכיוון מדויק של הספק הכניסה למגבר. המעגל גם מונע מהמגבר להיות מוחך בהספק כניסה גבוה מהדרוש העלול לגרום לעבודה שלא בתחום לינארי, וליצירת עיוותים. כמו כן משמש מעגל ה- ALC כמגבל הספק אשר מגן על הדרגה הסופית. בעוד שני תפקידיו הראשונים במצע מעגל ה- ALC ביעילות, הרי שתפקידו השלישי הוא במצע רק בחלקו, ולכן כדי להגן לחלוטין על הדרגה יש צורך במעגל הגבלת זרם יעיל בספק הכח. מעגל ה- ALC מכוון את הספק הכניסה לדרגה הסופית על פי הספק היציאה, לכן עלול להיות שבתנאי עומס מסוימים לא תהיה הגבלת ההספק המתפור בטרנזיסטורים ובמיוחד אמור הדבר כאשר עובדים עם עומס בעל אופי השראתי במקרה שכזה עלול מעגל הגבלת הזרם בספק לפעול אף באל פי שאין ציון של רמת ALC. במקרה זה רצוי לבדוק את עכבת האנטנה ואופיה או לחבר את האנטנה למקמ"ש באמצעות מתאם אנטנה מתאים.

סיכום

- בהפעלה של מקמ"ש עם מגבר הספק טרנזיסטורים רצוי להקפיד על הנקודות הבאות:
- 1) המקמ"ש יעבוד בצורה הטובה והיעילה ביותר כאשר האנטנה מהווה עומס אומי מדויק.
 - 2) גם כאשר הטרנזיסטורים הסופים מוגנים מפני עומס לא מתאים הרי שהדרגה לא תעבוד בצורה משיבעת רצון בכל מצבי עכבת היציאה.
 - 3) ההספק המתבזבז בטרנזיסטורים יגדל באם המגבר לא יועמס בצורה הנכונה.
 - 4) אנטנה עם עכבת שאיננה אומית טהורה עלולה לגרום לתנודות טפיליות
 - 5) קריאת יג"ע איננה מורה כלל על רכיב ריאקטיבי בעומס ואף איננה מדויקת, באם האנטנה איננה מהווה עומס אומי טהור.
 - 6) קריאת יג"ע מראה למעשה אפשרות של שני עכבות עומס שונות שגורמות לביצועים שונים לחלוטין בפעולת המקמ"ש.

שיפור במפתח אלקטרוני / דורון יעקובי 424RG

מפתח אלקטרוני שפורסם ב OST מאוגוסט 1973 המכיל שבעה מעגלים משולבים, הפך להיות לאחד מתכניות הבניה הנבנית ביותר על ידי החובבים. המעגל המובא בזה פורסם על ידי VE200 והוא מאפשר חיבור מפתח אלקטרוני זה ואחרים ישירות למעגל מיפתוח של המשדר ללא תלות אם קוטביות המפתח היא שלילית או חיובית

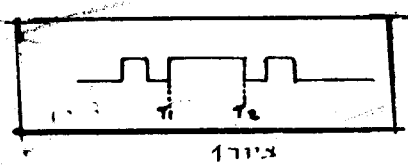


שינויים ושיפורים במעגל ACCU KEYS / עוזי רון 424WT

מובאים במאמר זה שינויים והצעות לשיפורים ל- ACCU KEYS מי שיתנסה בשידור במפתח הנ"ל בודאי יסכים שקשה יהיה לעבור חזרה למפתחות מסוגים אחרים. השיפורים והשינויים המרוכזים כאן הופיעו בחוברות שונות של ה OST

בתכנית המקורית הטריזיסטור הסופי המבצע את פעולת המיפתוח הינו 2N4889 טריזיסטור זה הינו יקר מציאות בארץ (אם ניתן להשיגו בכלל) ועולה כמה מאות ל"י במקום טריזיסטור זה ניתן להשתמש בממסר קטן יציאות סליל הממסר יתחברו לבסיס של Q4 הקולקטור של Q3, ויציאת הממסר השניה מתחברת לאדמה. אמנם המיפתוח של המשדר בדרך זו יהיה פחות "רך" וגם צריכת הזרם תהיה גבוהה יותר, אבל יתרונו שמגעי הממסר מבודדים את המפתח האלקטרוני ממעגל המפתוח של המשדר, כך שניתן להפעיל עתה את המפתח האלקטרוני עם כל סוגי ושיטות המפתוח הקיימות ישנה אפשרות שהממסר יהיה רגיש למחתי RF במיוחד שעוברים עם יג"ע גבוה לכן כדאי לחברו למעגל דרך קבלי FEED THROUGH

12 שינוי זה מתאים עבור מפעלים המשתמשים במפתח מסוג SQUEEZE כאשר לוחצים על צד הנקודות לאחר T1 כמתואר בצירוף 1. ישדר המפתח את הנקודה לאחר הקו וזאת בגלל הזכרון שיש לו, עבור נקודות וקויים. הצירוף מתאר שידור של האות R אם ברצונך לשדר את האות A האצבע נשארת על צד הנקודות לאחר הזמן T1 ישדר המפתח נקודה בסיום הקו. ותקבל את האות R השינוי המוצע בצירוף 2 מורכב משני מעגלים משולבים, ומבטיח שידור הנקודה לאחר הקו רק אם תשארו האצבע על הנקודות אחרי הזמן T2



7) במשדרים המיועדים לעומס 50Ω יעבדו בניצולת הגבוהה ביותר כאשר העומס המחובר אליהם יהיה בין 50-75Ω

8) קריאת ה ALC הינה יחסית להספק הריגה ולא להספק המבוא כך שעלול להיווצר מצב שמגביר את הספק יפעל גם ללא קריאת ALC מלאה

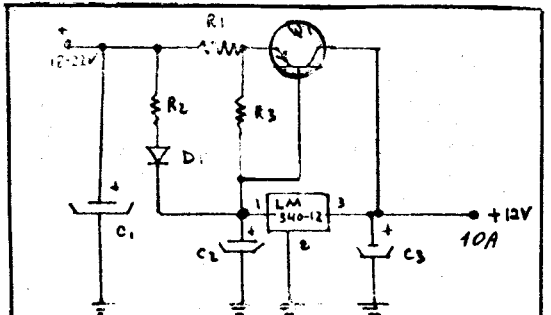
9) כל הפעלה של מגבל הזרם בספק מוריד על פזור הספק רב וחימום יתר של טריזיסטור ההספק בזמן רהגבלו, עלולות להיות תופעת מעבר לא רצויות כמו המהום ועיוותים לא נותר אלא לאחל הפעלה ועליה בטוחה נעימה והרהרה.

מקורות: דף פרסום של חברת TENTE

ספק כח מיוצב ל 12V 10A / דורון יעקובי 424RG

להלן מעגל יצוב לספק כח 10A 12V המעגל משלב טריזיסטור טורי עם מעגל יצוב מוכן, המוגן נגד קצר וחימום יתר.

המעגל מופיע בפרסומי חברת "נישיונל" כטריזיסטור טורי משתמשים כאן בטריזיסטור מטיפוס PNP שאולי איננו נפוץ אצל חובבים רבים. רצוי שמתח הכניסה למיצב יהיה לפחות 15V על מנת לאפשר יצוב טוב, זאת ניתן לקבל על ידי שימוש בשנאי עם מתח משני של 18-22V את הטריזיסטור הטורי יש להרכיב על גוף קרור מתאים



רשימת רכיבים

- R₁ = 0.25Ω 15W (4 AX 1Ω 5W)
- R₂ = 1Ω 5W
- R₃ = 5Ω 10W
- Q1 = HEP 237, 233
- LM 340-12 המיצב הוא מטיפוס
- C₁ = 30.000μF 25-90V
- C₂ = 2.2μF 25V
- C₃ = 10μF 25V
- CR₁ = 50PIV 3-5A

הפעלת מקלט מוטורולה G-V43 ללא גביש קליטה/אהוד זגר

ניתן להפעיל את שסי המקלט של מקמ"ש מוטורולה באם נקצר את תושבת הגביש (חלק A של תושבת הגביש בעזרת חיל עבה) המתנד יתנוודג בתדר מעגל התהודה וניתן לקלוט בצורה כזאת את כל תחום 2M. יציבות המעגל הינה טובה למדי וגם אם אין היא מתקרבת ליציבות של מתנד גבישי עדיין ניתן לקלוט שעות ארוכות ללא תזוזת תדר רצינית. כדי לקבל תוצאות מקסימליות רצוי לחבר קודם לכן גביש קליטה כלשהוא לתחום 2M ולכונן את שני סלילי המכפול

קיימות עוד אפשרויות לשינויים במפתח אבל הם הופכים את המפתח ליקר מספר שניים נוספים (כמו שיני יחס קו נקודה) אפשר למצוא ב ST א או אצלי. לסיים החלק החשוב ביותר במפתח אוטומטי היא הפדל, ג'ים WB4VVF ממציא המ- פתח ממליץ על פדל מסוג SQUEEZE בTL-A (UTL-A) /k העולה 335 (ללא הבטיס) ואפשר להשיגו דרך:

BROWN BROS MACH CO
5370 SOUTH WEST AVE.
ST. LOUIS
MISSOURI 63134
U.S.A

לוח למעגל תמודפס באיכות מעולה במחיר 3.5\$ ניתן להשיג אצל:

JAMES M GOVNEFF
WB4 VVF
ORLANDO
FLA 32809
U.S.A

סינטיסיזר לקליטה סטריופונית של אותות מורס

מעודד מ HAM RADIO נובמבר 1975
ע"י רונג / 4244

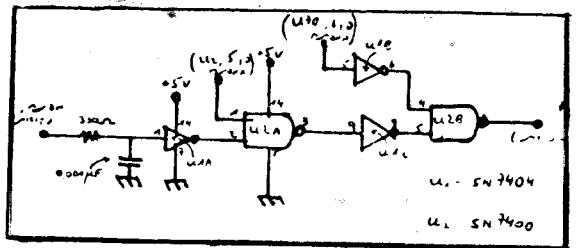
להלן מעגל זול וקל להרכבה, שיכול להוסיף לך מימד חדש להפעלה במורס. להבדיל מפילטרים, המעגל הזה מאפשר האזנה לרוחב פס רחב יותר חוץ כדי הפרדה מרחבית בין האותות. אותות בתדר נמוך יותר יופיעו לצד שמאל, גבוהות לצד ימין, ובאמצע יופיעו אותות בתדר של 750 הרץ. המנגנון הטבעי של המוח והאזניים מנצל היטב את הפרדה הזאת - כך שניתן להתרכז בקלות באות אחד ולהתעלם מהאותות האחרים. באותה מידה שאפשר להתרכז על בשיחה אחת בתוך חדר מלא אנשים מדברים (כמו באסיפה השנתית של האגודה HI).

הבניה פשוטה ביותר. יש להקפיד על חוטים קצרים בין הרכיבים. כדאי לבנות את המעגל בתוך קופסת מחכת מאורקת בכדי ש RF לא יכנס לתוך המעגל בזמן שידור. הכניסה מתאימה בעכבת נמוכה, ובאם רצונך להפעיל את הסינטיסיזר מעכבת גבוהה - חבר אותו דרך נגד 2200 אוהם, והחלף נגד הכניסה של \$/ אוהם ל-\$/ אוהם. יציאת המעגל מתאימה לאוזניות של 2000 אוהם, אבל קבלתי תוצאות מצויינות עם אהניות סטריופוניות רגילות של 8 אוהם. על מנת להבטיח שאותות בתדר 750 הרץ יופיעו במרכז, השתמש ברכיבים בעלי דיוק גבוה - נגדים 1/4 ווט 5% דיוק, וקבלים מאיכות טובה.

באשר להפעלת הסינטיסיזר - חבר אותו והתחל להאזין מנסיון. קל יותר להתרכז על אות שנמצא בדיוק במרכז - ולכן כדאי להעביר את התחנה הרצויה לשם. מורגש שיפור ביחס האות לרעש - מכיון שהרעש מתפזר על מרחב רחב יותר.

לסיים, המעגל הזה הוסיף הנאה רבה ממורס, ונעלמה הרגשת ה"עוורון" לאותות סמוכים שנבע משימוש בפילטר רץ (7000-70000 Hz)

לא ידעתי שיש כאן משטרה
סטריאופונית.



(3) מפתח בגרסת CMOS
בגרסה זאת ניתן לקבל צריכת זרם מקערת שחשוב למפעילי ORP ממקור אספקה מוגבל כמו סוללות או מצברים.
בגרסה זאת של המפתח מומלץ השימוש בממסר דו-יציב בצורה זאת ניתן להגיע לצריכת זרם של 13µA במתח של 9V. במתקנים של 4 מילי שניות בעצמת זרם של 8 מ"א לשם מיתוג הממסר. כדי להשתמש ב CMOS יש לשנות את הרכיבים הבאים:

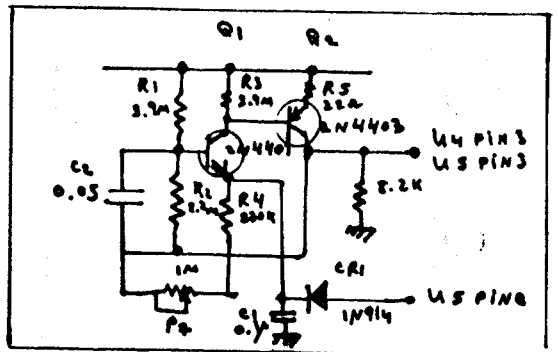
את רגל 1 של U1A וכן רגל 9 ב U2C יש לחבר להדק החיובי של מקור המתח דרך נגד של 10kΩ. אותו הדבר יש לעשות ברגל 5 של U7B כמו כן אפשר להשמיט את CR1 ואת CR2 ולשנות את R13 - 47Ω במעגל של יצוב המתח. את אספקת הזרם אפשר להעביר דרך R13 כמו כן יש לקצר רגל 4 ב U4 לרגל 14 באותו מעגל וכמו כן את רגל 4 U5 לרגל 14 ב-U5

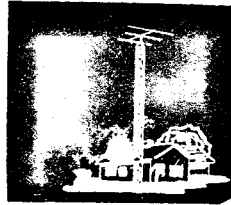
ממסר דו יציב ניתן להשיג אצל:
URS JENZER
HB9AVQ
3097 LIEBEFELD
BERN
SWITZERLAND

סביר להניח שיוזם לא ידרוש תמונה עבור הממסר אולם אני מבקש לשלח לו מספר שוברי תשובה בינלאומיים. (4) למהדרין - לאלו שרוצים לחסוך עד כמה שאפשר בצריכת הזרם ניתן לבצע עוד מספר שינויים במעגל בגרסת ה-CMOS

התורשים בציור 3 הוא מעגל השעון של המפתח יש לציין שלא ברור אם ניתן להשיג את הטרנזיסטורים המצוינים בארץ.

ניתן להקטין את הזרם של קוצב הזמן למינמום כאשר המפתח במצב "הכן" או מכוונים את R7 למהירות הגבוהה ביותר. השימוש בערכים שבתורשים מאפשר שידור במהירות של 25-8 מילים לדקה. (5) אף שאפשר לשנות את הטרנזיסטורים ביציאות המפתח אני ממליץ להשאיר את ה 2N2222 (Q3) ולהכניס את הממסר שהוזכר.





אנטנת Δ זולה וקלה לבניה/יהודה קריסטל 4x4DC

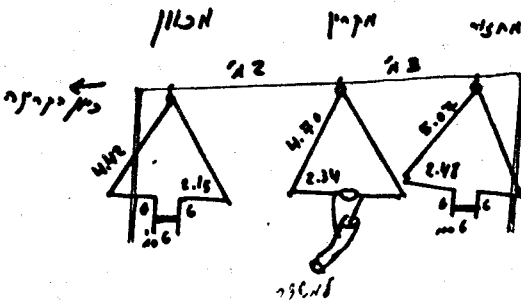
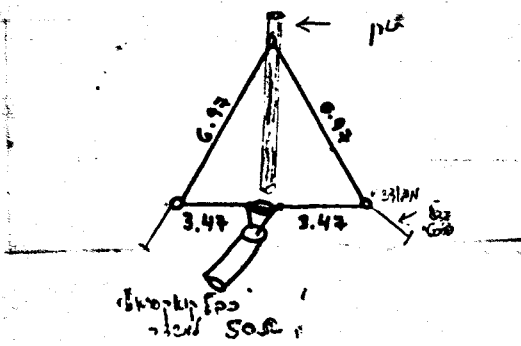
כבר יש כאלו שקוראים לי "האפיפיור של האנטנות" ובכן, אינני ממש כזה. אך נכון הדבר ששטח זה מעניין אותי במיוחד ואני אוהב לנסות כל אנטנה חדשה. את האנטנה המתוארת להלן ניסו ב"קופרטיב" והתוצאות משיבועות רצון.

תכונות האנטנה ותאור כללי

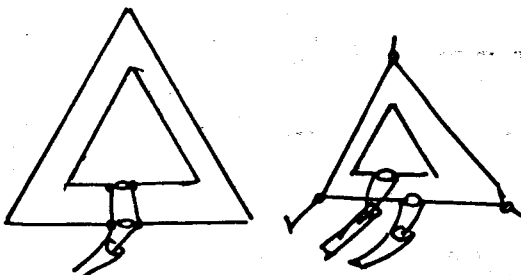
לאנטנה צורת משולש אורך כל אלמנט הוא אורך גל שלם והוא עשוי מחיל נחושתים מבחינת ביצועה היא דומה לאנטנת הקוראד, לאנטנה עכבת של 50Ω כך שהיא ניתנת להזנה ישירה באמצעות כבל קואקסיאלי של 50Ω . בגלל גדלה הפיסי יקשה לבנותה כאנטנה סיבובית, וזה אולי חסרונה היחיד. אבל אם בננה את האנטנה לכיוון צפון מערב, כלומר, נוכל להתקשר עם אירופה, צפון אמריקה, ובתנאים טובים עם המזרח הרחוק דרך ה"מסלול הארוך" (LONG PATH)

בניית אנטנה מורכבת

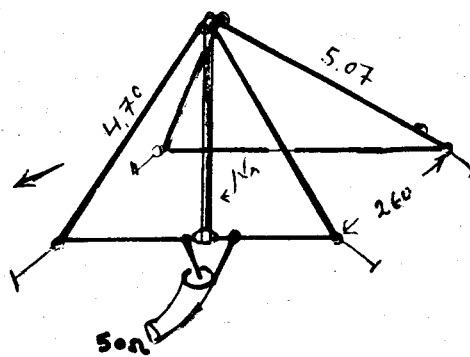
כמו בכל אנטנה כיוונית אחרת, ניתן להוסיף אלמנטים המרחק המומלץ בין האלמנטים הוא $0.25\lambda - 0.1\lambda$. ככל שהמר-חק בין האלמנטים יהיה קרוב לג 0.25λ תהיה השפעת האלמנט הנוסף על עכבת האנטנה קטנה יותר והיא תשאר בתחום 50Ω



ניתן לבנות אנטנה כזאת למספר תחומים כמתואר בציור 3



לא לו מבינכם המעוניינים בבניית האנטנה ומוגבלים במקום, מוצעת אנטנה 2 אלמנטים ל 15λ הנתמכת על ידי תורן אחד בלבד. רצוי שבסיס האנטנה יהיה מרוחק לפחות 0.25λ מהאדמה או הגג. אמנם בשיטה זאת לא נקבל תוצאות אופ-טימליות אבל יתרונה שאין צורך בכבלי חזק.



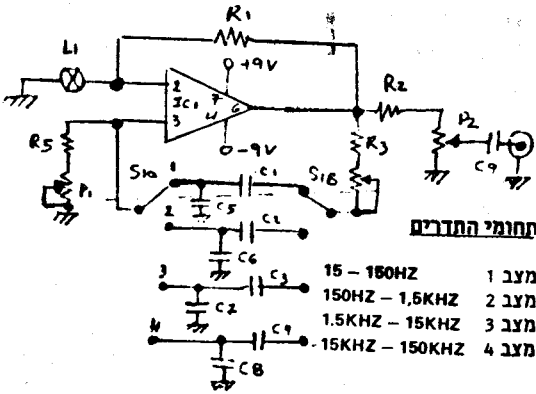
אורך המקרן במטרים הוא:	298.8
תדר (מג"ה)	
אורך המחזיר במטרים הוא:	322.56
תדר (מג"ה)	
אורך המכוון במטרים הוא:	281.98
תדר (מג"ה)	

מידות מדויקות לתחומים השונים ניתגות בטבלה המידות במטרים.

מכוון	תחום	
	מג"ה	מ
71.38	84.15	76.94
39.04	44.8	41.5
19.65	22.55	20.9
13.25	15.21	14.09
9.83	11.27	10.45

ציור 1 מראה אלמנט מקרין לתחום 20 מ' ציור 2 מראה אנטנה 3 אלמנטים ל 15λ . כדי לקבל ביצועים מקסימליים יש לכוון את קו התאום בבסיס האנטנה לאורך המתאים. את קו התאום של המכוון מכוונים לקרינה מירבית בכיוון קדימה בעוד שקו התאום של המחזיר מכוונים לקרינה מינימלית בכיוון אחורה (וזאת בעזרתם האדיבה של 2 תחנות חובבים הנמצאים בכיוונים המתאימים או מד עצמת שדה המרוחק כמה עשרות מטרים מהאנטנה). את כבלי הפלדה המשמשים לחיזוק התורן יש לבודד כל כ-6 מ' וזאת על מנת למנוע השפעה של תילים אלו על פעולת האנטנה באם אורך חיל הפלדה יהיה הרדי לאורך גל השידור.

להלן מעגל של מחולל לת"ש. המחנד מכיל מעגל משולב 741 ועובד בתדרים 16-150KHZ | בארבעה תחומים וקל ופשוט לבניה. המחנד ניוון מספק כח מספק מחח שלילי וחיובי כלפי אדמה או שני סוללות של 9 קבלים C₁ - C₈. רצוי שהיו מדויקים ומאיכות טובה שיאפשרו קבלת תדר יציב ומדויק.

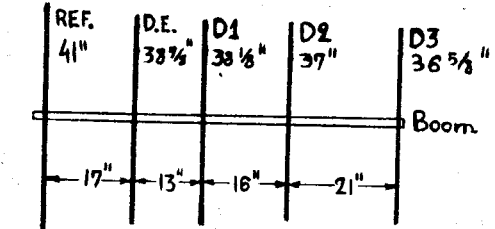


תחומי התדרים

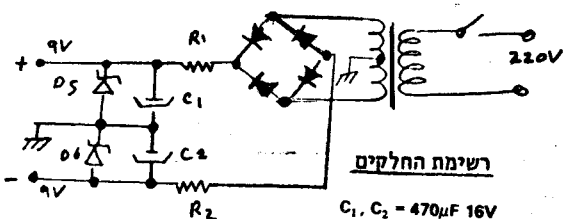
מזב 1	15 - 150KHZ
מזב 2	150KHZ - 1.5KHZ
מזב 3	1.5KHZ - 15KHZ
מזב 4	15KHZ - 150KHZ

רשימת החלקים

- C₁, C₅ = 0.5μF - 50V
- C₂ - C₆ = 0.05μF 50V
- C₃ - C₇ = 5000PF
- C₄ - C₈ = 500PF
- C₉ = 1μ 100V
- IC₁ = μA741
- L₁ = (327) 3W 24V נורית
- P₁ = 5KΩ מפסק עם מפסק
- P₂ = 25KΩ מפסק כפול
- R₁ = 220Ω ¼W
- R₂ = 1000Ω ¼W
- R₃, R₅ = 1.8KΩ ¼W
- S₁ = מפסק סיבובי
- S₂ = דו קטבי 4 מצבים

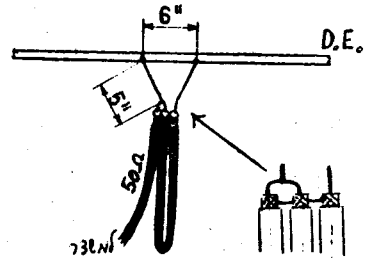


האנטנה

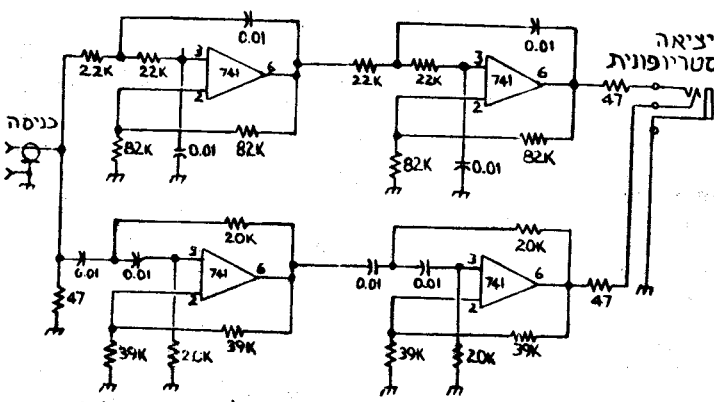


רשימת החלקים

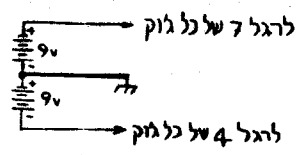
- C₁, C₂ = 470μF 16V
- D₁ - D₄ = 1N4002
- D₅ - D₆ = 9.1V 1W זנר
- R₁ - R₂ = 100Ω 1W
- T₁ = 2X12V 0.3A



תאום ההזנה



סינטיסיזר לקליטה סטריופונית של מורם



דיוק רבוי של הרכיבים - 5%



בעולם
ה-DX

דוני גביש 424-DX

תנאים

1. תנאי החורף כבר נותנים את אותותיהם על כל הגלים, פי התחזית לחדש דצמבר יפתחו הגלים הגבוהים באותות זקים החל משעות הבקר המאוחרות (7.00-6.00 שעות קומי) ויסגרו בלילה. הגלים 80 ו-40 מטר יפתחו לכל לילה.
- יש לציין שהגלים הגבוהים יגיעו לשיאים כדלקמן:
 - 1 מ' בשעות אחר הצהריים.
 - 1 מ' משעות הבקר המאוחרות עד לפנות ערב.
 - 2 מ' יהיה פתוח במשך היום פרט לשעות הלילה המאוחרות ושעות הקטנות של הבקר.

משלחות

משלחתם של WA2FJN ו-WA8YQW (YL) וחובבים נוספים לפלמירה - KH6P וקינגמן ביץ' KH5K המשלחת תפעל החל מ-4 לינואר 1980.

ברוך 424TD יפעל מסוף דצמבר, מטעמים שונים לא נוכל לפרסם מהיכן יפעל ברוך עד אשר יגיע למקום ההפעלה, ואתכם הסליחה.

משלחתו של ד"ר גורג - VE3FXT שהפעיל בעבר ממקומות נידחים באפריקה, תצא בתחילת דצמבר או באמצע חודש נובמבר ללאוס, באות הקריאה HS4AMA/XW8 ומבורמה תחת אות הקריאה HS4AMA/XZ

משלחתם של ג'ון 18AKDB וקריסטינה 18YCP תפעל מאפריקה מהמקומות הבאים: קונגו T0, רפב' מרכז אפריקה T0 וצ'ד T0 המשלחת תפעל מ-5 לדצמבר.

משלחתו של קיט CS4BK ל CR3 - גונה ביסו מה- 11 לדצמבר

משלחתם של M0TG ו- M0WL מג'מיקה 6x5 מסוף נובמבר עד סוף דצמבר.

תדרים פופולרים למשלחות השונות

20 מ' SSB - 14195 ק"הץ - תדר שידור ההאזנה הינה בין התדרים 14200-14220 ק"הץ

15 מ' SSB - 21295 ק"הץ - תדר שידור ההאזנה הינה בין התדרים 21300-21320 ק"הץ.

10 מ' SSB - 28595 ק"הץ - תדר שידור וההאזנה הינה בין התדרים 28600-28620 ק"הץ

403 ו-80 מ' - אין תדרים קבועים ותדר ההפעלה תלוי QRM ב

פעולות ב- CW תדר השידור הינו ב-005 או 025 דוגמא 14005 או 14025 וההאזנה הינה 10-3 ק"הץ מעל תדר השידור.

תחנה	כרטיסים דרך	תחנה	כרטיסים דרך
3C1AA	EA4MY	JA7JT/JD1	JA8JL
3CφAB	EA8CR	LU3ZY	LU2CN
J3ABV	YA5ME	S79MC	N4NW
VP2SAX	YA5ME	DJ1VS/ST3	DF2RG
7P8BG	VE3EUP	WA7JRL	4Z40Z
ZS2MI	WA2IZN	VE1CR	VE7BTU
FP8AA	K2RW	YS9RVE	WAφJYJ
4U1UN	W2M2V	8Z4A	WA3HUP
T3PA	WB6FBN	YJ8XN,XR	DK6XR
T3KA	W70K	FWφXN,XR	DK6XR
TR8DX	F6ESH	VKφXW	VK6RU
5H3FW	DF4TA		
KC6SX	JA1NRH		
VP8VN	G4CHD		
VK2CCT/VKφY	VK5QX		

תחרויות / עפ"י חומר שהגיע לאגודה ערך אקד זגר 424UR

להלן חוקי התחרות המאורגנת על ידי אגודת החובבים הפורטוגלית באלגרזה.

התחרות מתחילה ב 21.12.79 משעה 00.00 GMT ועד ל- 22.12.79 בשעה 24.00 והינה מיועדת לחובבים בכל רחבי תבל, ובכל סוגי הקשר על כל הגלים 10-80 מ' פעילות חופפת על מספר גלים אסורה. התחנות יקראו:

CO CO CAMPING VALVERDE ALGARVE CONTEST

ויחליפו ביניהם RST ומספר קשר. שיטת הניקוד הינה: קשר עם תחנות באותה הארץ נקודה אחת קשר עם תחנות באותה יבשת 3 נקודות קשר עם תחנות מיבשת אחרת 5 נקודות קשר עם CT6 (אלגרזה) 10 נקודות קשר עם CT7PTV 20 נקודות

הניקוד הסופי יהיה מספר סה"כ הנקודות מוכפל במספר הארצות לפי ה- DXCC הלג יכול: תאריך שעת הקשר, אות הקריאה של התחנה שעבדת. דוח קליטה שנתנת וקובלת. מספר הנקודות ומכפיל (רק פעם אחת עבור כל מדינה). יש לשלח את היומנים לא יאוחר מ 30/1/80.

פרסים ותעודות

פרס ראשון - הינה טיסה מכל חלקי העולם לזוג + שהיה של 15 יום בבית מקומי
ב VALVERDE CAMPING PRAIA DA LUZ LAG OS ALGAABRE

כאשר הינך יכול להפעיל מתחנת C CTIS הכולל ציוד DRAKE TR4 + TH6DXX + 2M

פרס שני - 8 ימים במלון מקומי
פרסים 10-3 גביעים + תעודת השגים.

כמו כן ינתנו תעודות לחובב בעל מספר הנקודות הגבוה ביותר מכל מדינה DXCC ב SSB, CW או מעורב. כמו כן תינתן תעודה לכל תחנה שתצבור 100 נקודות בקשרים עם תחנות באלגריה (כל תחנה נחשבת על גלים שונים) התדירות המוצעת לתחרות הם 8 (ק"הץ):

SSB 3650, 3700, 7050, 14150, 14250, 21300, 28500
CW 3520, 7020, 4050, 21050, 28100

14 אין הגבלה בזמן לקבלת התעודה, כל הקטרים חייבים להיות מאושרים בכתב, רצוי על ידי "רטיס קש"ל באי-שורים חייב להיות מצוין בברור את אות הקריאה שלך ושהקשר היה דו כיווני
קשרים עם אלסקה מלפני 3/1/59 והוואי מלפני 21/8/59 אינם נחשבים

חנאי קבלה לתעודות DXCC ו WAS דוד אלנברג WAZKWP

לאור שאלות ופניות של חובבים ישראלים, בקשר לקבלת התעודות DXCC ו WAS על האויר. הרי שחושבני שפרסום פרטים אלו ב"הגל" תהיה לתועלת לחברים המעוניינים בקבלת תעודות אלו

ישנן 5 תעודות שונות ומקובלות ל DXCC

- (1) מעורב (כללי) קשרים ללא חשיבות לטווח השידור
- (2) דיבור קשרים שנעשו רק בדיבור
- (3) מורס קשרים שנעשו במורס אחרי 1/1/1975
- (4) טלפרינטר קשרים שנעשו רק בטלפרינטר
- (5) 160 מ' קשרים שנעשו על גל 160 מ' בלבד.

בארץ נחשבת מדינה המופיעה ברשימה המעודכנת את מתאימה לדרישות כפי שהובאו בחוברת ה "OST מאקוטובר 1972 (עמ' 131) הקשרים חייבים להעשות מתחנה קבועה בלבד ומאותה הארץ.

תעודת WAZ (WORK ALL ZONE)

תעודת ה WAZ ניתנת על ידי עיתון החובבים ו אמריקאי CO לכל תחנת חובבים מורשית, שיש גידה הוכחה של יום קשרים עם ארבעים האזורים בעולם. ההוכחה מבוססת על משלוח כרטיסי קש"ל שבידוקו בקפדנות, קשרים לצורך קבלת התעודה יכולים להיות בכל צורה שידור מורשיית ולק. רים שנעשו אחרי 15 בנובמבר 1945

מפת האזורים הרשמית של עתון ה CO חשמה לקביעת גבולות האזורים. ביחד עם הכרטיסים יש לצרף איזו רשימת האזורים הכוללת את אותות הקריאה של התחנות השונות וסוג הקשר. וכמו כן את שמו של המבקש את התעודה והכתובת המדויקת והמלאה שלו. כל הקשרים צריכים להעשות מתחנה קבועה על גלי החובבים בלבד. הקשרים צריכים להעשות ברדיוס של לא יותר מ 400 ק"מ מהמיקום הקבוע. בנוסף לתעודה המקובלת לכל הגלים, לכל סוגי השידור ניתן לבקש תעודה זאת. לסוגי קשר מסוימים, גלי מסוימים וכו'... במקרה של בקשה זאת כל הקשרים מכל האזורים חייבים להעשות באותה הצורה המבוקשת יש לצרף 8 שוברי תשובה בינלאומיים או 5 לכיסוי הוצאות התמדה. את הבקשות יש לשלוח ל

IX EDITOR
F.O.BOX 205
WINTER HAVEN
FLA. 33880
U.S.A.

החלטת הועדה המטפלת הינה סופית. מפת האזורים לטופס בקשה ניתן לבקל ממערכת ה CO יש לצרף מעטפה מבוילת ושובר תשובה בינלאומי.
להלן רשימת האזורים:

תעודת ה ARRL הינה קרוב לוודאי התעודה הפופולרית ביותר לחובבי העולם ודי קל להשיגה וזאת באם עבדת למעלה 1000 תחנות חובבים מארצות שונות לפי הרשימה הרשמית ובדין אישורים על כך התעודה ניתנת בחינם לחובבים ברחבי העולם גם אם אינם חברים ב ARRL מכל מקום יש להקפיד ולבצע מספר דבריקאשר מבקשים את התעודה. הועדה המטפלת בנושא זה בוחנת את רשימת הקשרים והכרטיסים בקפדנות, יש מקומות ומשלחות שאינם נכללים ברשימת ה DXCC ולכן הדרך הטובה להבטיח את קבלת התעודה היא לשלוח לפחות רשימת קשרים וכרטיסים של 105 ארצות במקום 100 בדייק.

הכרטיסים צריכים להיות מסודרים לפי הארצות בסדר אלפבתי וברשימה המצורפת יש להשום את כל הפרטים הרשומים בכרטיס הקש"ל. במערכת "הגל" יש טופס בקשה רשמי והעוקים ניתן לקבל מעורך "הגל".

הכרטיסים חייבים להיות מצופרים לבקשה, יש להקפיד שיהיו אטומים כראוי. כאמור טופס הבקשה והתעודה ניתנים בחינם, אך יש לצרף דמי משלוח לקבלת הכרטיסים ששלחת והתעודה. אם הנך משתמש בשוברי תשיבה בינלאומיים תחשוב כל שובר כ 150 סנט, או בערך 5 ל"י. אין חשיבות לצורת התשלום, אך יש לדאוג שיכסה את הוצאות הדואר. הכעתי לברר מחיר של משלוח דומה מישראל ל ארה"ב. לתרגמו לדולרים ולהוסיף כ 20%. את הכרטיסים והבקשה יש לשלוח ל

ARRL
MAIN STREET NEWINGTON
CT 06111
U.S.A.

גם תעודת ה WAS ניתנת על ידי ה ARRL לחובבים שעבדו עם כל מדינות ארה"ב 50 במספר, אין חשיבות לטופס הבקשה (טופס בקשה רשמי ניתן לקבל מעורך הגל) יש לשלוח את כל הכרטיסים והרשימה לכתובת הנ"ל כאשר כל העלות בנוגע למשלוח ולדמי הדואר חלים גם על תעודה זאת.

תמורת 21\$ לשנה ניתן להיות חברים ב ARRL התועלת הממשית היחידה בחברות זאת הינה חתימה על ירחון האגודה ה QST

במקרה של שאלות נוספות בנושאים אלו אשמח להיות לעוזר. רק בקשה אחת: אל תשלחו לי את הבקשות עצמן, לתעודות אלו.

ברכה

73 שלוש
דוד (DAVE)

פרטים על תעודות DXCC ו WAS

- (1) תעודת ה WAS מיועדת לחובבים ברחבי העולם. ניתן לקבל אישור לתעודה מיוחדת לטווח קשר מסוים, לגל מסוים, וכיו"ב. אך רק לפי קבלת 50 כרטיסי קש"ל ממדינות שונות עבור כל אישור ממוקם.
- (2) לצורך קבלת התעודה יש צורך בקיום מלא עם תחנת חובבים בכל מדינה וניתן לעבוד בכל הגלים האפשריים. אזור הבירה - וושינגטון נחשב כמדינת מרילנד.
- (3) כל הקשרים חייבים להיות מאותו מיקום.

Zone 1. Northwestern Zone of North America: KL7, VE8-Yukon, the VE8-Northwest Territories Districts of Makensie and Franklin, and the islands west of 102° including Victoria, Banks, Melville, and Prince Patrick.

Zone 2. Northeastern Zone of North America: V02-Labrador, that portion of VE2-Quebec north of the 50th parallel, and a portion of the Northwest Territories- JEB east of longitude 102°. The latter includes part of the District of Franklin and the islands of King William, Prince of Wales, Somerset, Gathurst, Devon, Ellesmere, Baffin, and the Melville and Boothia Peninsulas.

Zone 3. Western Zone of North America: VE7, V6 and the V/7 states of Arizona, Idaho, Nevada, Oregon, Utah, and Washington.

Zone 4. Central Zone of North America: VE3, VE4, VE5, VE6, the W7 states of Montana and Wyoming, W0, W9 W8 (except W. Va.), W5, and the W4 states of Alabama, Tennessee, and Kentucky.

Zone 5. Eastern Zone of North America: FP8, VE1, VO1, that portion of VE2-Quebec south of the 50th parallel, VP9, W1, W2, W3, the W4 states of Florida, Georgia, South Carolina, North Carolina, and Virginia, and the W8 state of West Virginia.

Zone 6. Southern Zone of North America: XE and XF.

Zone 7. Central American Zone: FO8-Clipperton, HP, HR, KS4, KZ5, TI, TI9, VP1, TG, YN, and YS.

Zone 8. West Indies Zone: CM/CO, FG7 EM7, HH, HI, KG4, ITP4, VP2, VP5, VPT, 6A, KC4-Navassa, PJ7/FS7 PJ6, PJ8, and YV0-Aves.

WASHINGTON, Seattle
3256 Federal Bldg.
915 Second Avenue
Seattle, Washington 98174

OREGON, Portland
1782 Federal Office Bldg.
1220 S.W. 3rd Avenue
Portland, Oregon 97204

MICHIGAN, Detroit
5103 Federal Building
231 W. Lafayette Street
Detroit, Michigan 48226

PENNSYLVANIA, Philadelphia
11425 James A. Byrne Federal Courthouse
601 Market Street
Philadelphia, Pennsylvania 19106

VIRGINIA, Norfolk
Military Circle
870 North Military Highway
Norfolk, Virginia 23502

TEXAS, Houston
5636 Federal Building
515 Rusk Avenue
Houston, Texas 77002

MINNESOTA, St. Paul
691 Federal Building
316 N. Robert Street
St. Paul, Minnesota 55101

Zone 9. Northern Zone of South America: FY7, HK, PJ2, PJ3, PJ4, PZ, VP3/8R, VP4/9Y4, and YV.

Zone 10. Western Zone of South America: CP, HC, HC8, and OA.

Zone 11. Central Zone of South America: PY and ZP.

Zone 12. Southwest Zone of South America: CE.

Zone 13. Southeast Zone of South America: CX, LU, VP8, and all Antarctic prefixes.

Zone 14. Western Zone of Europe: CT1, CT2, DJ/DL/DM, EA, EA6, EI, F, G/GB, GD, Gi, GM, GW, HB, HL, LA, LX, ON, OY, OZ, PA/PI, PX, 3SM/SL, ZB2, and 3A2.

Zone 15. Central European Zone: FC, HA, HV, I, IT, IS, OE, OH, OK, SP, UA2, UP, UQ, UR, YU, ZA, ZB1/9H1, 9A1.

Zone 16. Eastern Zone of Europe: UA1, UA3, UA4, UA6, UA9-Bashkir & Chkalov, UB5, UC2, UN1, and UO5.

Zone 17. Western Zone of Siberia: UA9-Sverdlovsk, Chelyabinsk, Komi, Jurgan, Molotov, Omsk, Tyumen, plus UH8, U18, UL7, and UMB.

Zone 18. Central Siberian Zone: UA9-Novosibirsk, Tonsk, Kamerovo, and Altai; UA0-Keasnoyarsk, Irkutsk, Chita, Bruyate Mongolia, and Dickson Island.

Zone 19. Eastern Siberian Zone: UA0-Khabarovsk, Amur, Yakutsk, Primorsky, Sakhalin Island, Wrangel Island, and the Soviet Kuriles.

Zone 20. Balkan Zone: JY, LZ, OD5, SV, TA, YK, YO, ZC4/5B4, and 4X4.

Zone 21. Southwestern Zone of Asia: EP, HZ, MP4, 9K, VS9 (except Maldives and Socotra), YA, YI, 4W1, UDE, UF6, UG6, and AP-West Pakistan.

Zone 22. Southern Zone of Asia: AC3, AC5, CR8, 4S7, VU (except Andaman and Nicobar Islands), 9N1, and S2 Bangladesh.

Zone 23. Central Zone of Asia: AC4, the BY provinces of Tibet, Sinking, Kansu, and Hinghai, JT1, and UA0-Tanna Tuva.

Zone 24. Eastern Zone of Asia: BY (except the provinces in Zone 23), BV, CR9, and VS6.

Zone 25. Japanese Zone: HL/HM, JA/JA, and KR6.

Zone 26. Southeastern Zone of Asia: HS, XV, XU, XW, XZ, 3W8, and VU2-Andaman and Nicobar Islands.

Zone 27. Philippine Zone: DU, KC6, and KG6.

Zone 28. Indonesian Zone: CR0, VR4, VK9 (except Nauru, Norfolk Is., and Christmas Is.), VS1, VS4, VS5, ZC5, 8F, and 9M.

Zone 29. Western Zone of Australia: VK6, VK8, and VK9-Christmas Is.).

Zone 30. Eastern Zone of Australia: VK1, VK2, V3, VK4, VK5, VK7, and VK0-Macquarrie Is.

Zone 31. Central Pacific Zone: KB6, KH6, KJ6, KM6, KP6, KW6, KX6, C2-Nauru, VR1, VR3, and ZM7.

Zone 32. New Zealand Zone: FK8, FO8, (except Clipperton), FU8/YJ, KS6, VK9-Norfolk Is., VR2/3D2, VR5, VR5/A3, VR6, ZK1, ZK2, ZL, and 5W1.

Zone 33. Northwestern Zone of Africa: CN2, CN8, CT3, EA8, EA9, 3V8, and 7X.

Zone 34. Northeastern Zone of Africa: ST, SU, and 5A.

Zone 35. Central Zone of Africa: CR4, CR5-Guinea, EL, TU, TY, TZ, XT, ZD3, SN2, 5U, 5V, 6W8, 9G1, and 9L1.

Zone 36. Equatorial Zone of Africa: CR5-Sao Thome, CR6, EA0, TJ, TL, TT, TN, TR, 9Q5, 9U5, 9J, ZD7, and ZD8.

Zone 37. Eastern Zone of Africa: CR7, ET2, ET3, FL8, 6O1, 6O2, 5H3, 5X5, 5Z4, and 7Q7.

Zone 38. South African Zone: ZD9, ZE, and ZS.

Zone 39. Madagascar Zone: FB8, 5R8, FR7, VO8, VQ9, and VK0-Heard Is.

Zone 40. North Atlantic Zone: LA-Jan Mayen, LA-Svalbard, OX, TF, and UA1-Franz Joseph Land.

למאזן

כיצד לדווח לתחנות שידור ? / אהוד זג

דיווחי המאזינים לתחנות שידור בגלים קצרים משמשת את מהנדסי תחנות השידור בארצות השונות ומלמדת אותם אודות טיב שידוריהם ברחבי העולם. תמורת שרות חשוב זה מעניקים תחנות השידור את כרטיס הקש"ל המיוחד. הללן הדרושות הבסיסיות הדרושות למהנדסי השידור שכדאי לכלול כדווה, על מנת שהם יוכלו להפיק תועלת מירבית מהדיווח וגם יגידלו את סיכוייך לקבל כרטיס קש"ל

1. תחנות רבות משדרות באותו הפס במספר תדרים לכן יש לציין את תדר התחנה המדויק, בדיקו לפחות של 50 קה"ץ
2. יש לציין את התאריך והשעה ב G.M.T. הדיווח חייב לכסות פרק זמן של 15 דקות לפחות על מנת שיהיה שימושי ובר תועלת.
3. הוכחת קליטה, זה כולל תאור השידור שקלטת, שמות שירים, שפה, נושא. נתונים אלה דרושים כדי להוכיח שאכן קלטת את התחנה אליה דיווח, ולא סתם העתקת את הפרטים מלוח השידורים (זה קרה, וקורה לפעמים).
4. סוג הציוד ברשותך - סוג המקלט, ופרטים על האנטנה. סוג האנטנה, גבהה והכוון הכללי אליה היא מכוונת.
5. דיווח על טיב השידור, מועדפת שיטת ה- SINFO המחוארת להלן:

הפרעות מתחנות אחרות (QRM) / עצמת האותות (QSA)

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 5 - אין הפרעות | 5 - מצוינת |
| 4 - הפרעות מועטות | 4 - טובה |
| 3 - הפרעות בינוניות | 3 - בינונית |
| 2 - הפרעות רציניות | 2 - חלשה |
| 1 - הפרעות רבות מאד | 1 - נקלטת בקשי רב |

להלן רשימת כתובת של נשרדי ה- FCC במקומות שונים בארה"ב לאלו המתכננים נסיעה לארה"ב ומעוניינים באישור הפעלה משם.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NEW YORK, New York
201 Varick St.
New York, New York 10014
Phone: Area Code 212 620-3437 | CALIFORNIA, San Diego
Fox Theatre Building
1245 Seventh Avenue
San Diego, California 92101 |
| CALIFORNIA, Los Angeles
3711 Long Beach Blvd.
Suite 501
Long Beach, California 90807 | CALIFORNIA, San Francisco
323A Customhouse
555 Battery Street
San Francisco, California 94111 |

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DISTRICT OF COLUMBIA (WASHINGTON, D.C.)
1919 M Street N.W. Room 411
Washington, D.C. 20554
Phone: Area | MASSACHUSETTS, Boston
1600 Customhouse
165 State Street
Boston, Massachusetts 02109 |
| Florida, Miami
919 Federal Building
51 S.W. First Avenue
Miami, Florida 33130 | MARYLAND, Baltimore
George M. Fallon Federal Building
Room 823 31 Hopkings Plaza
Baltimore, Maryland 21201 |
| | COLORADO, Denver
Suite 2925 Executive Tower
1405 Curtis Street
Denver, Colorado 80202 |

עצמה s-5 מציינת עצמה הוזה ל תחנה מקומית בגלים בינוניים. כאשר מציינים הפרעות רצוי במידת האפשר לציין את סוג ההפרעה אותות מורס, טלפרינטר, הפרעות של תחנות סמוכות לתדר, או על התדר.
קיים ספר הנקרא WORLD RADIO HANDBOOK המכיל רשימת כל תחנות הרדיו והטלביזיה בעולם שעות שידור כתובות התחנות ולמעשה הוא ספר חובה לכל מאזין. האזנה מהנה

מדור המודעות

במידה ולא מצוין אחרת הכתובת ומספרי הטלפון של החבר-
בים המפרסמים מטה תואמים לפרסום ב CALL BOOK

ג'ק 4240K מציע למכירה:
(1) "קומפרסור"

(2) מפתח אלקטרוני

אלן 424XN מציע למכירה:
מקמ"ש YAESU FT202R למ"מ
כולל מטען מקורי ואנטנה מגנטית 1/4 ח מתוצרת
HYGAIN

טוביה 4X4GT מציע למכירה:
מקלט HRO500 מתוצרת נשינול

חיים 4X4RH מציע למכירה:
מקמ"ש YAESU FT301D

אהוד 424UR מציע למכירה:
(א) 1 משדר HT-46 --- 180W
(2) מקלט SX-146
מתוצרת ה'ליקרפטס'
(ב) שנאי לספק כח 870V --- 400MA

אבי 4X4 מציע למכירה:

D.S.I. Digital - Counter מתוצרת חב' סמיתסון
מחוסם של פחות מ: 50 הרץ עד לחתום של 550 מגהרץ.

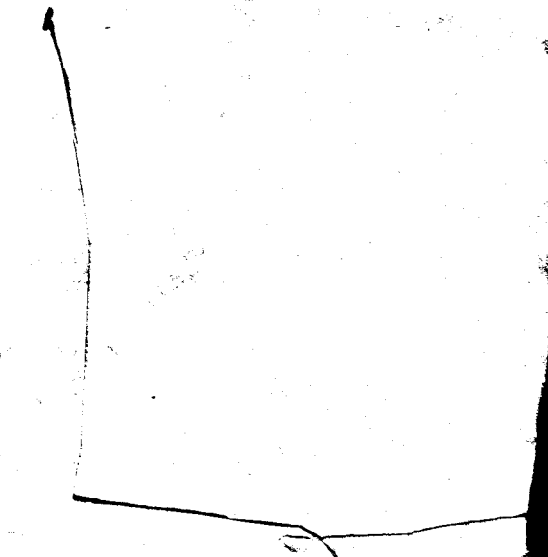
חנן 424DZ מציע למכירה דירת 4 חדרים 117 מ"ר
בכפר-סבא, עם אופציה לקניית תורן + אנטנות
וקואקסים. H.F. - 5 אלמנטים DJ2UT
V.H.F. (1 - רינגו רנג'ר.
(2) 4 אלמנטים.

דוד 4X4WH מחפש:
מקמ"ש FM 27 מ"
ב. 4X4HF מציעים למכירה:
מקט"ב, היט-קיט - HW32
לפנות: לגידי, 04-88785

קיבוץ גבעת חיים איחוד מעוניין להקים תחנת מועדון.
חברים המעוניינים לקדם את הקמתו של מועדון זה מתב-
קשים להתקשר לגדי ענבר טל. 063-65111-2-3

הפרסום בלוח זה עבור מודעות למכירה וקניית ציוד
אישי, הינו חינם לחברי האגודה בלבד.

לאלו שאינם חברים מחיר המודעה 150 ל"י
מודעות מסחריות
עמוד שלם 1000 ל"י
חצי עמוד 500 ל"י
רבע עמוד 250 ל"י
בוא 4X4WH לצד:
אסס 210X,
למכירה.



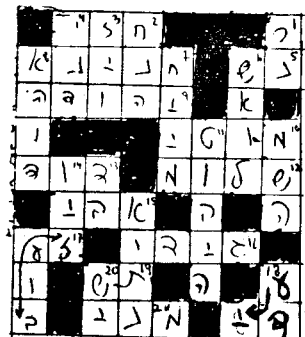
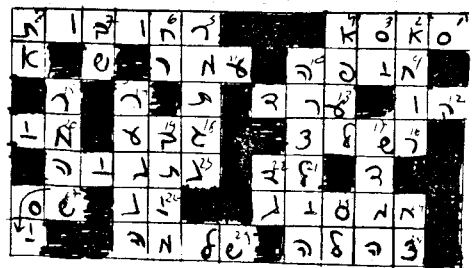
מאמר

(1) קיים 4' רשום חשמלי של פעולת הלב (8 סוג של מגבר
הספק 10) מפסק (12) מקור אנרגיה לציוד אלקטרוני (13)
יחידת כח ר"ת (14) חומר בידוד (16) תחנת ממטר (18) יומן
קשר (20) R.F. ר"ת (21) פזה (22) מאלקטרודות בשפורפרת
(23) כספינו (הפורן) (24) גוש מתכת בעל תכונת משיכה של
מתכות אחרות (27) יחידה לוגריתמית (29) כינוי לתחום
הח"ג.

מאמר

(2) לא מתיחס לאדמה (3) לווין חובבים (4) קוטביות קרינה של
דיפול בת"ג (5) תימסורת (6) כינוי לחקע המיקרופון
(הפורן) (7) מתקן לשינוי מתחי ז"י (9) דיפס (11) תדר (14)
סוללה (15) מכשיר קשר קווי (17) מצלעות המשולש (19)
ממצי המפסק (22) מרכיבי מעגל תהודה (23) שמו של 424W
(הפורן) (25) מעגל לישור גל שלם (26) משמש לתמיכת אנטנה
(הפורן) (28) מכשיר קשר ר"ת.

סמינול השקנים הקולנים



אנרגיה חשמלית.

כפי שראינו זתוך הגדרת חוק אום, מאלץ לזרום דרך ההתנגדות כדי להתגבר על התנגד חשמלית. בשם אנרגיה חשמלית אנו מכנים את חשמלית. כגון: תאורה חשמלית, הסקה חשמלית או החשמלית המושקעת ע"י מקור המתח נצרכת ע"י הצו תאורה, צרכן הסקה או כל צרכן חשמלי אחר

ככל שהמתח החשמלי המופעל על הצרכן גדו המושקעת בו, כמו כן ככל שגדל המטען החשמלי ה האנרגיה מכאן שהאנרגיה המסומנת באות (W) ה ולמטען (Q).

לפי נוסחאות קודמות:

$$Q = I * T$$

ומכאן:

$$W = U * Q = U * I * T$$

יחידת האנרגיה החשמלית היא ז'אול וסימונה (J). ז'אול אחד הוא האנרגיה החשמלית המושקעת בצרכן כאשר מתח של אחד וולט מזרים דרכו זרם של אחד אמפר במשך שניה אחת.

כאשר:

- W = האנרגיה החשמלית המושקעת ביחידות ז'אול (J)
- U = המתח החשמלי ביחידות וולט (V)
- I = הזרם ביחידות אמפר (A)
- T = הזמן ביחידות שניה (SEC)

הספק חשמלי.

ההספק החשמלי שסימונו (P) הוא האנרגיה הנצרכת ע"י צרכן ביחידת זמן ז"א:

$$P = \frac{W}{T} = \frac{U * I * T}{T} = U * I$$

יחידת ההספק היא וואט וסימונה (W). מכאן שואט אחד הוא ההספק המושקע בצרכן כאשר מתח בשעור אחד וולט מזרים דרכו זרם בשעור אחד אמפר

כאשר:

- P = ההספק ביחידות וואט (W)
 - U = המתח ביחידות וולט (V)
 - I = הזרם ביחידות אמפר (A)
- ידוע לנו מחוק אום:

$$U = I * R$$

לאחר הצבה בנוסחת ההספק נקבל

$$P = U * I = I * R * I = I^2 * R$$

כמו כן ידוע לנו

$$I = \frac{U}{R}$$

נציב גם נוסחה זו בנוסחת ההספק

$$P = U * I = \frac{U * U}{R} = \frac{U^2}{R}$$

ומכאן, מספיק שיהיו לנו שניים מתוך שלושת הגורמים מתח (V), עוצמת הזרם (I) או התנגדות (Ω) כדי שנוכל לחשב את ההספק

SEANARC '80

1980 ARRL NATIONAL CONVENTION

July 25-27

Seattle Washington



July 25, 1979

Israel Amateur Radio Club
P.O.B. 4099
Tel-Aviv
ISRAEL

Dear World Amateurs,

The fraternity of Amateur Radio is composed of world-wide friendships, some new, and some made many years ago.

One of the joys of Amateur Radio is the personal meeting of these friends that have been made on the air.

I extend an invitation to all amateurs to attend the 26th national American Radio Relay League (ARRL) convention in Seattle, Washington, U.S.A., July 25-27, 1980.

WORLD FRIENDSHIP THROUGH AMATEUR RADIO is the theme of the SEATTLE NATIONAL AMATEUR RADIO CONVENTION 80 (SEANARC 80), and programs are planned that will be of interest to all segments of the Amateur Radio community.

I would appreciate your help in publicizing SEANARC 80 (through club newsletters, bulletins, on the air, etc.) so that as many interested amateurs as possible will have the opportunity to attend.

Thank you for assisting, and I hope to see you in Seattle at SEANARC 80!

Best DX and 73,

A handwritten signature in cursive script that reads "John".

John H. Brown, W7CKZ
Promotion Chairman
SEANARC 80