



משטרת ישראל
נהלי אגף התנועה



-בלמ"ס-

נוהל זה הותר לעיון על פי חוק חופש המידע

פרק: תנועה	תת-פרק: א'3 ומכשור אכיפה	מספר: 02.227.24

נהלי את"ן

שם: התקנה תחזוקה וביקורת למד מהירות מדגם BEE III IL

תאריך פרסום: 14/11/2023
תאריך תחילה: 14/11/2023
תאריך ביטול:
נוסח: 4

התקנה תחזוקה וביקורת למד מהירות מדגם

BEE III IL

1. כללי

משטרת ישראל מפעילה מערכות המיועדות לאכיפת עבירות מהירות, המערכות מדגם BEE III IL מותקנות בכלי רכב ומופעלות תוך כדי תנועת רכב השיטור, או כשרכב השיטור במצב נייח.

2. הגדרות

בנוהל זה יהיה למושגים שלהלן הפירוש שבצידם.

"המכשיר" -	מד מהירות אלקטרוני מדגם BEE III IL הכולל : יחידה ראשית, יחידת תצוגה, 2 אנטנות ושלט חוטי. מדריך ההפעלה למכשיר.
"חוברת הפעלה" -	נציג מדור מכשור וטכנולוגיה באגף התנועה.
"טכנאי" -	ציוד בדיקה.
"רכב השיטור" -	הרכב בו מותקן המכשיר.
"רכב מטרה" -	הרכב הנמדד ע"י המכשיר.
"תיק מכשיר" -	תיק הכולל את כרטיס המכשיר, טופסי ביקורת תקופתית, תע"צים וכל רישום אחר הקשור למכשיר.

3. מטרה

מטרת נוהל זה היא לקבוע את אופן ההתקנה והתחזוקה למכשיר.

4. השיטה

- לכל מכשיר חדש ייפתח כרטיס מכשיר (נספח א').
- בכרטיס המכשיר יש לכלול את הפרטים המופיעים בנספח א' לנוהל זה. כל טיפול במכשיר יירשם בכרטיס המכשיר. רישום בכרטיס המכשיר יתבצע על ידי מי שביצע את הפעולות.
- כל מכשיר חדש או מכשיר שחזר מתיקון אצל היצרן, ייבדק לפני הכנסתו להפעלה מבצעית בשטח עפ"י המפורט בסעיף 5 ("בדיקות קבלה").
- לכל מכשיר תיערך ביקורת תקופתית עפ"י המפורט בסעיף 7 ("ביקורת תקופתית") אחת לחצי שנה לפחות, או בהחלפה/תיקון אנטנה, או כרטיס אלקטרוני למעט בשלט. פעולות אלו יתועדו ב"טופס ביקורת תקופתית למד מהירות מדגם BEE III IL" (נספח ב').
- תעודת עובד ציבור (נספח ג') תישלח ליחידות התביעה עפ"י דרישתם.

5. בדיקות קבלה

מכשיר חדש שהתקבל מהספק, או מכשיר שחזר מתיקון אצל היצרן, יעבור בדיקות קבלה עפ"י הפירוט המפורט להלן:

א. בדיקת תכולה:

- (1) יחידת תצוגה.
- (2) יחידה ראשית.
- (3) שלט חוטי.
- (4) אנטנה - 2 יחידות.
- (5) כבל אנטנה - 2 יחידות.
- (6) כבל מתח.
- (7) קולן 30 קמ"ש.
- (8) קולן 75 קמ"ש.
- (9) נרתיק לקולנים.
- (10) חלקי התקנה.
- (11) מזוודת נשיאה.

ב. בדיקות חזותיות, מכניות וחשמליות:

- (1) ודא כי אין פגיעות מכניות בחלקים המפורטים בסעיף א' לעיל.
- (2) בצע בדיקות למכשיר עפ"י סעיף 7 (ביקורת תקופתית) להלן.

6. התקנה

- א. התקנת המכשיר ברכב השיטור תתבצע ע"י טכנאי.
- ב. יחידה ראשית, יחידת תצוגה והשלט החוטי יותקנו בתוך רכב השיטור.
- ג. האנטנות יותקנו על חלקיו החיצוניים של רכב השיטור, כאשר אנטנה אחת מופנית לחזית רכב השיטור והאנטנה השנייה מופנית לאחורי רכב השיטור.
- ד. המכשיר יחובר למתח הזנה 12V של רכב השיטור דרך נתיך של 2A.

7. ביקורת תקופתית:

א. בדיקות:

• בדיקת עצמית בהפעלה

1. לחץ על לחצן "Power" במכשיר וודא קבלת התצוגות והחיוויים האלה:



2. בדיקת כל נוריות החיווי והתצוגות



3. גרסת התוכנה



4. בדיקת מהירות 32 קמ"ש מצב ניח

במקביל ישמע צליל דופלר



5. בדיקת מהירות 32 קמ"ש מצב נייד

במקביל ישמע צליל דופלר



6. הודעת PAS - הבדיקה עברה בהצלחה.

במקביל ישמעו שני צפצופים



7. בדיקת אנטנה קדמית



8. תצורת האנטנה הקדמית - אנטנה תקינה



9. בדיקת אנטנה אחורית



10. תצורת האנטנה האחורית - אנטנה תקינה

11. בסיום הבדיקה האחרונה יחזור המכשיר אוטומטית למצב המתנה (Standby) ויפעל

בהתאם להגדרות אשר בוצעו טרם כיבוי.

• **בדיקה עצמית יזומה**

1. לחץ על מקש "Standby" שבשלט והעבר את המכשיר למצב נייד (Mov) ו-Hi.

2. לחץ על מקש "Test" שבשלט וודא קבלת התצוגות והחיוויים האלה:



3. בדיקת כל נוריות החיווי והתצוגות



4. גרסת התוכנה



5. בדיקת מהירות 32 קמ"ש מצב נייד

במקביל יישמע צליל דופלר



6. בדיקת מהירות 32 קמ"ש מצב נייד

במקביל יישמע צליל דופלר



7. הודעת PAS - הבדיקה עברה בהצלחה.

במקביל יישמעו שני צפצופים



8. מצב בדיקת קולנים (יוצג למשך כ-30 שניות)

• **בדיקת משקט (squelch) ועוצמת שמע (volume)**

משקט: כאשר הוא פועל, המכשיר משמיע צליל רק בעת זיהוי רכב מטרה. כאשר הוא כבוי רחש הדופלר המוחזר יושמע כל העת.

1) כיבוי המשקט:

○ לחץ על מקש "Menu" שבשלט ולאחר מכן על מקש "-". בחלון נעילת מהירות המטרה (T Ⓢ)

תופיע ההודעה "S f" המציינת כי המשקט כבוי.

○ המתן שההודעה "S f" תיעלם ואז לחץ על מקש "-". בחלון נעילת מהירות המטרה (T Ⓢ)

תופיע האות "A" ולצידה הימני יופיע מספר כלשהו בין 0-6. לחץ על מקש זה עד אשר תופיע

ההודעה "A 0" וודא שהרחש נעלם.

○ לחץ על מקש "+". בחלון נעילת מהירות המטרה (T Ⓢ) תופיע ההודעה "A 0". לחץ על מקש זה

עד אשר תופיע ההודעה יופיע "A 6". וודא שעוצמת הרחש מכסימלית.

○ קבע את עוצמת השמע (1-6) הרצויה.

(2) הפעלת המשקט :

לחץ על מקש "Menu" ולאחר מכן לחץ על מקש "+" שבשלט.
בחלון נעילת מהירות המטרה (T Ⓢ) תופיע ההודעה "S n" המציינת כי המשתק פועל וצליל דופלר יישמע רק בעת מדידת והצגת מהירות רכב מטרה.

- **בדוק את תפקוד מקשי השלט.**
- **בדוק תאורה אחורית לשלט** (וודא ששתי נוריות תאורה אחורית מסוג LED דולקות מאחורי מקש "Front" ושתי נוריות תאורה אחורית מסוג LED דולקות מאחורי מקש "Rear". לחץ על מקש "Backlt" וודא כיבוי התאורה האחורית, לחץ שוב על מקש זה וודא שהתאורה האחורית דולקת).
- **בדוק חיווי מצב mov/sta** (ע"י לחיצה על מקש "mov/sta" בשלט).
- **בדוק חיווי מצב Front/Rear** (ע"י לחיצה על מקש "Front" ומקש "Rear" בשלט).
- **בדוק חיישן פוטו-אלקטרי** ע"י הסתרת החיישן הממוקם בצידה הימני של יחידת התצוגה וודא החלשות עוצמת תאורת התצוגה.
- **בדוק הודעת מתח נמוך "LO"** בחלון מהירות רכב השיטור (patrol) כאשר מתח ההזנה נמוך מ-10.8V.
- **בדוק זרם** במתח הזנה של 13.6V :
 - מכשיר במצב sta, Standby - 0.2-0.5A .
 - אנטנה פעילה (קדמית או אחורית) במצב sta - 0.4-0.8A (ללא קריאות מהירות).
- **בדוק תדר האנטנות**, וודא המצאות בתחום : 33.7-33.9 GHZ
 - בדיקת אנטנות :
- **בדוק תדר האנטנות**, וודא המצאות בתחום : 33.7-33.9 GHZ.
- **בדיקת צפיפות ההספק** (ניתן לבצע בדיקה זאת אחת לשנתיים).
 - בצע את הבדיקה לכל אנטנה בנפרד, כאשר מכשיר הבדיקה(הפרוב) יהיה במגע ישיר עם האנטנה הנבדקת.
 - בדוק את צפיפות ההספק בחלקה הקדמי של האנטנה, תוך כדי תנועה מעגלית של הפרוב מסביב לחזית האנטנה (תוצאות המדידה לא יעלו מערך של $2\text{mw}/\text{cm}^2$).
 - בדוק את צפיפות ההספק בחלקה האחורי של האנטנה, תוך כדי תנועה מעגלית של הפרוב מסביב לאחורי האנטנה (תוצאות המדידה לא יעלו מערך של $0.2\text{mw}/\text{cm}^2$).
 - בדוק את צפיפות ההספק בצידי האנטנה, תוך כדי תנועה מעגלית של הפרוב מסביב לצידי האנטנה (בערך באמצע אורך האנטנה, תוצאות המדידה לא יעלו מערך של $0.2\text{mw}/\text{cm}^2$).

ב. בדיקות במנהרת בדיקה (ראה נספח ד')

הגדרות :

בסעיף זה יהיה למושגים שלהלן הפירוש שבצידי:

”עצמית” - מהירות הדמיה של רכב השיטור

”מטרה 1” - מהירות הדמיה של רכב מטרה

”מטרה 2” - מהירות הדמיה של הרכב המהיר

הערה: ניתן לבצע את הבדיקות בסעיף זה בעזרת שלט אחר.

(1) מקש פעולה “2nd F” - second function

לחץ על מקש “2nd F” וודא הופעת “2nd” בחלון נעילת מהירות המטרה (T) לפרק זמן של מס' שניות.

(2) גילוי הפרעת תדרי רדיו - RFI detector

- הצמד מכשיר קשר בעל הספק שידור של לפחות 2W ליחידה הראשית, שדר באמצעותו וודא קבלת הודעת “rFi” בחלון מהירות מטרה (Target) ומספר בחלון נעילת מהירות המטרה (T).
- הרחק בהדרגה את מכשיר הקשר מהיחידה הראשית תוך כדי שידור, וודא שערך המספר המופיע בחלון נעילת מהירות המטרה (T) יורד.
- קרב בהדרגה את מכשיר הקשר ליחידה הראשית תוך כדי שידור, וודא שערך המספר המופיע בחלון נעילת מהירות המטרה (T) עולה.

(3) שעון עצר - stop watch function

א) בדיקת חישוב מהירות ע"י קביעת מרחק וזמן.

- לחץ על מקש “2nd F” ולאחר מכן על מקש “Stopw”.
- בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol) יופיע “100”. לחץ על מקש “Lock” להפעלת מונה הזמן, לאחר שחלפו בין 3 ל-4 שניות המופיעות בחלון מהירות מטרה (Target) לחץ שנית לעצירת מונה הזמן.
- וודא כי המהירות המוצגת בחלון מהירות המטרה (Target) זהה למהירות הרשומה בטבלה מס' 1 בשורה התואמת את המספר בו עצרת את מונה הזמן, וכי בחלון רכב השיטור (Patrol) מופיע המספר “100”.

מס"ד	מונה זמן (צג Target)	מהירות מחושבת (צג נעילת מהירות)	מרחק (צג Petrol)
1	3.0 שניות	120 קמ"ש	100 מטר
2	3.1 שניות	116 קמ"ש	100 מטר
3	3.2 שניות	112 קמ"ש	100 מטר
4	3.3 שניות	109 קמ"ש	100 מטר
5	3.4 שניות	105 קמ"ש	100 מטר
6	3.5 שניות	102 קמ"ש	100 מטר
7	3.6 שניות	100 קמ"ש	100 מטר
8	3.7 שניות	97 קמ"ש	100 מטר
9	3.8 שניות	94 קמ"ש	100 מטר
10	3.9 שניות	92 קמ"ש	100 מטר
11	4.0 שניות	90 קמ"ש	100 מטר

טבלה מס' 1

(ב) בדיקת דיוק שעון העצר.

- הפעל בו זמנית את מונה הזמן במכשיר ע"י לחיצה על מקש "Lock", ואת הסטופר (שעון עצר).
- לאחר שחלף זמן שבין 500 ל-505 שניות המופיע בחלון מהירות מטרה (Target), הפסק בו זמנית את מונה הזמן במכשיר ע"י לחיצה על מקש "Lock", ואת הסטופר (שעון עצר).
- וודא כי ההפרש בין שתי המדידות שלעיל תואם לטווח המתקבל בטבלה מס' 2.

מס"ד	מונה זמן (צג Target)	טווח הפרש הזמן המותר (1%) בן מונה הזמן במכשיר לבין הסטופר	טווח הזמן המותר כפי שמוצג בסטופר (עשיריות:שניות:דקות)
1	500 שניות	± 5 שניות	8:15:00 ÷ 8:25:00
2	501 שניות	± 5.01 שניות	8:15:99 ÷ 8:26:01
3	502 שניות	± 5.02 שניות	8:16:98 ÷ 8:27:02
4	503 שניות	± 5.03 שניות	8:17:97 ÷ 8:28:03
5	504 שניות	± 5.04 שניות	8:18:96 ÷ 8:29:04
6	505 שניות	± 5.05 שניות	8:19:95 ÷ 8:30:05

טבלה מס' 2

- לחץ על מקש "2nd F" ולאחר מכן על מקש "Stopw" לשחרור המצב.

4) מדידת מהירות במצב רדאר נייח -

Speed measurement in stationary radar mode

- העבר את המכשיר למצב - sta , opp , בחר אנטנה קדמית ובהמשך אנטנה אחורית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR , J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או - J4-REC לבדיקת אנטנה אחורית.
- כוון מתנד "מטרה 1" - לתדר 3110 HZ בעוצמה 4 dB-, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות של 50 קמ"ש ± 2 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).

5) בדיקת נעילה - check lock

- נעל את המהירות המופיעה בחלון מהירות מטרה (Target) ע"י לחיצה על מקש "Lock" בשלט, וודא קבלת קריאת מהירות זו בחלון נעילת מהירות מטרה וקבלת חיווי נעילה (T) מתחת לחלון זה.
- שחרר את נעילת המהירות ע"י לחיצה על מקש "Front/Rear" שבשלט.
- נתק מתנד "מטרה 1".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

6) בדיקת זיהוי כיוון תנועה אוטומטי – Directional

- העבר את המכשיר למצב - sta , Standby ובחר אנטנה קדמית .
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR , J4-APP .
- כוון מתנד "מטרה 1" - לתדר 6573 HZ בעוצמה 4 dB-, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות 105 קמ"ש ± 2 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target) וחיווי חץ כיוון של תנועה מתקרבת.
- העבר מפסק - J5 למצב REV- וודא שינוי חיווי חץ כיוון לתנועה מתרחקת.
- נתק מתנד "מטרה 1".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

7) החשכת חלון מהירות רכב השיטור - patrol blanking

- העבר את המכשיר למצב - opp, mov, בחר אנטנה קדמית (במצב "Hi" או-"Ci").
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR, J4- APP.
- כוון מתנד "עצמית" - לתדר 3110 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.
- כוון מתנד "מטרה 1" - לתדר 6573 HZ בעוצמה 4 dB-, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות של 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).
- וודא קבלת מהירות של 55 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- הורד את עוצמת ה- dB במתנד "מטרה 1" למינימום כך שהמהירות בחלון מהירות מטרה (Target) תהיה עדין יציבה, ומנקודה זו עלה ב-5 dB.
- נעל מהירות זו מהשלט ועבור למצב Standby במכשיר.
- וודא שהמהירות 55 קמ"ש ± 3 קמ"ש מופיעה בחלון נעילת מהירות המטרה (T Ⓢ).
- וחיווי חץ הכיוון הרלוונטי מהבהב והמהירות 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש מופיעה בחלון מהירות רכב השיטור (patrol).
- לחץ על מקש "2nd F" ולאחר מכן על מקש "Pat B1" וודא שהמהירות 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (patrol) נעלמת.
- לחץ שוב על מקש "2nd F" ולאחר מכן על מקש "Pat B1" וודא שהמהירות 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (patrol) מופיעה.
- שחרר את נעילת המהירות ע"י לחיצה על מקש "Front/Rear" שבשלט.
- נתק מתנד "עצמית" ומתנד "מטרה 1".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

8) תחום מדידת מהירות רכב השיטור במצב "Hi" ו-"Ci"

- העבר את המכשיר למצב - opp, mov, Hi, בחר אנטנה קדמית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR, J4-APP.
- כוון מתנד "עצמית" - לתדר 3110 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות של 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).
- הורד את תדר מתנד "עצמית" עד להעלמות מהירות רכב השיטור וודא שהיא נעלמת במהירות 32 קמ"ש ומטה.
- עבור למצב "Ci" וודא שמהירות רכב השיטור מופיעה בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).

- העלה את תדר מתנד "עצמית" עד להעלמות מהירות רכב השיטור וודא שהיא נעלמת במהירות 130 קמ"ש ומעלה.
- עבור למצב "Hi" וודא שהמהירות העצמית מופיעה בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).
- נתק מתנד - "עצמית".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

9) טווחי מהירות – speed range

העבר המכשיר למצב - opp , sta , בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.
העבר מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR , J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או J4-REC לבדיקת לאנטנה אחורית.

א) תחום מדידת מהירות רכב מטרה במצב sta (25-255 קמ"ש)

- כוון תדר מתנד "מטרה1" לתדר 6573 HZ בעוצמה של -4 dB, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות של 105 קמ"ש ± 2 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- הורד את תדר מתנד "מטרה1" עד לקבלת מהירות תחום תחתון של 25 קמ"ש בחלון מטרה (Target).
- העלה את תדר מתנד "מטרה1" עד לקבלת מהירות תחום עליון של 255 קמ"ש בחלון תצוגת מהירות מטרה (Target).
- נתק מתנד "מטרה1".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

ב) טווח מדידת מהירות רכב השיטור במצב Ci (19-128 קמ"ש)

- העבר את המכשיר למצב - mov , opp , Ci, בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR , J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או J4-REC לבדיקת לאנטנה אחורית.
- כוון מתנד "עצמית" – לתדר 3110 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.
- כוון מתנד "מטרה1" – לתדר 6573 HZ בעוצמה -4 dB, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).
- וודא קבלת מהירות 55 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- בדיקת טווח תחתון: הורד את תדר מתנד "עצמית" עד לקבלת מהירות תחום תחתון של לפחות 19 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).
- בדיקת טווח עליון: העלה את תדר מתנד "עצמית" עד לקבלת מהירות תחום עליון של לפחות 128 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).

(ג) טווח מדידת מהירות רכב השיטור במצב Hi (32-160 קמ"ש)

- עבור למצב Hi במכשיר.
- בדיקת טווח עליון: העלה את תדר מתנד "עצמית" עד לקבלת מהירות תחום עליון של לפחות 160 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).
- בדיקת טווח תחתון: הורד את תדר מתנד "עצמית" עד לקבלת מהירות תחום תחתון של לפחות 32 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).
- נתק מתנד "עצמית" ומתנד "מטרה1".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

(ד) טווח מדידת מהירות רכב מטרה במצב Hi (32-255 קמ"ש)

- העבר את המכשיר למצב - Hi, opp, mov, בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR, J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או J4-REC לבדיקת לאנטנה אחורית.
- כוון מתנד "עצמית" – לתדר 3110 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.
- כוון מתנד "מטרה1" – לתדר 6573 HZ בעוצמה -4 dB, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).
- וודא קבלת מהירות 55 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- בדיקת טווח עליון: העלה את תדר מתנד "מטרה1" עד לקבלת מהירות תחום עליון של לפחות 255 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- בדיקת טווח תחתון: הורד את תדר מתנד "מטרה1" עד לקבלת מהירות תחום תחתון של לפחות 32 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).

(ה) טווח מדידת מהירות רכב מטרה במצב Ci (32-255 קמ"ש)

- עבור למצב Ci במכשיר.
- בדיקת טווח תחתון: הורד את תדר מתנד "מטרה1" עד לקבלת מהירות תחום תחתון של לפחות 32 קמ"ש בחלון תצוגת מהירות מטרה (Target).
- בדיקת טווח עליון: העלה את תדר מתנד "מטרה1" עד לקבלת מהירות תחום עליון של לפחות 255 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- נתק מתנד "עצמית" ומתנד "מטרה1".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

(ו) טווח מדידת מהירות רכב השיטור במצב Ci, Same (32-128 קמ"ש)

העבר את המכשיר למצב - Ci, same, mov, בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.

העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR, J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או - J4-REC לבדיקת אנטנה אחורית.

כוון מתנד "עצמית" – לתדר 3460 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.

○ וודא קבלת מהירות 55 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).

○ בדיקת טווח תחתון: הורד את תדר מתנד "עצמית" עד לקבלת מהירות תחום תחתון של לפחות 32 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).

○ בדיקת טווח עליון: העלה את תדר מתנד "עצמית" עד לקבלת מהירות תחום עליון של לפחות 128 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).

(ז) טווח מדידת מהירות רכב השיטור במצב Hi, Same (32-200 קמ"ש)

○ עבור למצב Hi במכשיר.

○ בדיקת טווח עליון: העלה את תדר מתנד "עצמית" עד לקבלת מהירות תחום עליון של לפחות 200 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).

○ בדיקת טווח תחתון: הורד את תדר מתנד "עצמית" עד לקבלת מהירות תחום תחתון של לפחות 32 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).

○ נתק מתנד "עצמית".

○ העבר את המכשיר למצב "Standby".

(ח) טווח מדידת מהירות רכב מטרה במצב Same (10-255 קמ"ש)

■ טווח עליון:

○ העבר את המכשיר למצב - Hi, same, mov, בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.

○ העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - REV, J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או - J4-REC לבדיקת אנטנה אחורית.

○ כוון מתנד "עצמית" – לתדר 12519 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.

○ כוון מתנד "מטרה 1" – לתדר 600 HZ בעוצמה -4 dB, הפעל מתנד.

○ וודא קבלת מהירות 200 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).

וודא קבלת מהירות 209 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).

○ בדיקת טווח עליון: העלה את תדר מתנד "מטרה 1" עד לקבלת מהירות תחום עליון של לפחות 255 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).

- נתק מתנד "עצמית" ומתנד "מטרה1".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

■ טווח תחתון:

- העבר את המכשיר למצב - same , mov , בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR , J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או - J4-REC לבדיקת אנטנה אחורית.
- כוון מתנד "עצמית" - לתדר 2003 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.
- כוון מתנד "מטרה1" - לתדר 1100 HZ בעוצמה -4 dB, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות 32 קמ"ש \pm 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).
- וודא קבלת מהירות 15 קמ"ש \pm 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- בדיקת טווח תחתון: העלה את תדר מתנד "מטרה1" עד לקבלת מהירות תחום תחתון של לפחות 10 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- נתק מתנד "עצמית" ומתנד "מטרה1".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

■ טווח 70%:

- העבר את המכשיר למצב - same , mov , בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR , J4-APP לאנטנה קדמית / J4-REC לאנטנה אחורית.
- כוון מתנד "עצמית" - לתדר 9389 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.
- כוון מתנד "מטרה1" - לתדר 6573 HZ בעוצמה -4 dB, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות של 150 קמ"ש \pm 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol), ו - 45 קמ"ש \pm 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- בדיקת טווח 70% : העבר מפסק תא בדיקה J5-REV.
- וודא קבלת מהירות של 255 קמ"ש \pm 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- נתק מתנד "עצמית" ומתנד "מטרה1".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

10) סף רגישות מדידת מהירות מטרה – cutoff

- העבר את המכשיר למצב - sta , opp , בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - NOR - J5 , J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או - J4-REC לבדיקת אנטנה אחורית.
- כוון מתנד "מטרה1" – לתדר 3110 HZ בעוצמה -4 dB, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות 50 קמ"ש ± 2 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- הורד את עוצמת (dB) מתנד "מטרה1" עד להעלמות התצוגה בחלון מהירות המטרה (Target) וודא שעוצמת המתנד שווה או נמוכה מ- 8 dB .
- נתק מתנד "מטרה1".
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

11) מדידת מהירות רכב מטרה הנוסע במהירות הגבוהה ביותר – Fastest target

א) במצב ניח - sta

- העבר את המכשיר למצב - sta , opp , בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - NOR - J6 , NOR - J5 , J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או - J4-REC לבדיקת אנטנה אחורית.
- כוון מתנד "מטרה1" – לתדר 3110 HZ בעוצמה -5 dB, הפעל מתנד.
- כוון מתנד "מטרה2" – לתדר 4382 HZ בעוצמה -8 dB, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות 50 קמ"ש ± 2 קמ"ש בחלון תצוגת מהירות מטרה (Target) - המהירות בעלת העוצמה החזקה ביותר.
- לחץ על מקש "Fastest" שבשלט וודא קבלת מהירות של 70 קמ"ש ± 2 קמ"ש בחלון נעילת מהירות מטרה והחיווי "Fast" מתחת לחלון זה דולק - המהירות המהירה ביותר.
- נתק מתנד "מטרה1" ומתנד "מטרה2".
- צא מהמצב בלחיצה על מקש "Fastest" שבשלט וחזור למצב Standby.

ב) במצב תנועה – mov

- העבר את המכשיר למצב - mov , opp , בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - NOR - J6 , NOR - J5 , J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או - J4-REC לבדיקת אנטנה אחורית.
- כוון מתנד "עצמית" – לתדר 3110 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.
- כוון מתנד "מטרה1" – לתדר 6886 HZ בעוצמה -5 dB, הפעל מתנד.
- כוון מתנד "מטרה2" – לתדר 8060 HZ בעוצמה -8 dB, הפעל מתנד.

- וודא קבלת מהירות 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol) וקבלת מהירות 60 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target) - המהירות בעלת העוצמה החזקה ביותר.
- לחץ על מקש "Fastest" שבשלט וודא קבלת מהירות 80 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון נעילת מהירות מטרה והחיווי "Fast" מתחת לחלון זה דולק - המהירות המהירה ביותר.
- נתק מתנד "עצמית" מתנד "מטרה1" ומתנד "מטרה2".
- לחץ על מקש "Fastest" שבשלט ליציאה וחזור למצב Standby.

12) מניעת גילוי הרדאר ע"י גלאי רדאר - pop

כניסה למצב pop : לחץ שלוש פעמים על מקש התפריט "Menu" עד אשר תופיע האות "P" בחלון תצוגת נעילת מהירות מטרה, ולאחר מכן לחץ על מקש "+" וודא הופעת הודעת "POP" בחלון זה.

יציאה ממצב pop : לחץ על מקש התפריט "Menu" או מקש "Standby" שבשלט.

א) במצב ניח - sta

- העבר את המכשיר למצב - sta , same , בחר אנטנה קדמית ובהמשך אנטנה אחורית .
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - REV , J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או - J4-REC לבדיקת אנטנה אחורית.
- כוון מתנד "מטרה1" - לתדר 6886 HZ בעוצמה -4 dB, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות 110 קמ"ש ± 2 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- עבור למצב pop.
- לחץ על מקש "Front/Rear" שבשלט בהתאמה לאנטנה הנבדקת וודא קבלת מהירות 110 קמ"ש ± 2 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target) למשך מס' שניות.
- נתק מתנד "מטרה1" וצא ממצב pop.
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

ב) כיוון נגדי במצב תנועה - mov,opp

- העבר את המכשיר למצב - mov , opp , בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - J5 - NOR , J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או - J4-REC לבדיקת אנטנה אחורית.
- כוון מתנד "עצמית" – לתדר 3110 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.
- כוון מתנד "מטרה1" – לתדר 8086 HZ בעוצמה -4 dB, הפעל מתנד.

- וודא קבלת מהירות 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol)
- וודא קבלת מהירות 80 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- עבור למצב pop.
- לחץ על מקש "Front/Rear" שבשלט בהתאמה לאנטנה הנבדקת וודא קבלת מהירות 80 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target) ומהירות 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol) למשך מס' שניות.
- נתק מתנד "עצמית" ומתנד "מטרה1" וצא ממצב pop.
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

ג) כיוון זה במצב תנועה – mov,same

- העבר את המכשיר למצב - mov , same , בחר אנטנה קדמית ולאחר מכן אנטנה אחורית.
- העבר את מפסקי מנהרת הבדיקה למצב - REV - J5 , J4-APP לבדיקת אנטנה קדמית או - J4-REC לבדיקת אנטנה אחורית.
- כוון מתנד "עצמית" - לתדר 3110 HZ בעוצמה 0 dB, הפעל מתנד.
- כוון מתנד "מטרה1" - לתדר 635 HZ בעוצמה -4 dB, הפעל מתנד.
- וודא קבלת מהירות 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol).
- וודא קבלת מהירות 60 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target).
- עבור למצב pop.
- לחץ על מקש "Front/Rear" שבשלט בהתאמה לאנטנה הנבדקת וודא קבלת מהירות 60 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות מטרה (Target) ומהירות 50 קמ"ש ± 3 קמ"ש בחלון מהירות רכב השיטור (Patrol) למשך מס' שניות.
- נתק מתנד "עצמית" ומתנד "מטרה1" וצא ממצב pop.
- העבר את המכשיר למצב "Standby".

13) בדיקת תדר הקולנים וודא הימצאות בתחום:

- העבר את מד התדר לערוץ 1 (למידת תדר נמוך)
- קולן 30 קמ"ש : 1869-1887HZ
- קולן 75 קמ"ש : 4712-4670HZ

הערה - בדיקה זו תתבצע במהלך בקורת תקופתית או לאחר החלפת קולן/קולנים.

מס' הדף	מס' עמוד

את"ן/מו"פ/מדור א3 מכשור אכיפה
כרטיס המכשיר

הוכנס לשירות בתאריך	מספר טבוע/זיהוי	מספר קטלוגי	מקום/נייד

סוג המכשיר	התוצרת	הדגם	פרטים טכניים

הטיפול		
תאריך	תיאור העבודה בקצרה	חתימת הטכנאי

טופס ביקורת תקופתית למד מהירות BEE III IL

1. ציוד בדיקה :

הצב"ד	מס' סידורי
ספק כח	
מחולל אותות ("עצמית")	
מחולל אותות ("מטרה 1")	
מחולל אותות ("מטרה 2")	
סטופר (שעון עצר)	
מד תדר	
מנהרת בדיקה	
מד קרינה	

2. מכשיר :

מס' משטרתי של המכשיר - _____

מכלול	מס' סידורי
יח' תצוגה	
יח' ראשית	
אנטנה 1	
אנטנה 2	
יח' שלט חוטי	
קולן 30 קמ"ש	
קולן 75 קמ"ש	

א. ביקורת תקופתית (פיסקה 7 סעיף א): (□ - סמן ✓ לבדיקה תקינה, ____ - רשום ערד)

☐ בדיקה עצמית בהפעלה

☐ בדיקה עצמית יזומה

☐ בדיקת משקט (squelch) ועוצמת שמע (volume)

☐ בדיקת תפקוד מקשי השלט

☐ בדיקת תאורה אחורית לשלט

☐ בדיקת חיווי mov/sta

☐ בדיקת חיווי Front/Rear

☐ בדיקת חיישן פוטו-אלקטרי

☐ בדיקת התראת מתח נמוך "LO" (מתח הזנה נמוך ממתח של 10.8V)

הערה : בבדיקת זרם יש לרשום תוצאה של 2 ספרות אחרי הנקודה

צריכת זרם למכשיר במצב sta, Standbay : _____ (0.2-0.5A)

צריכת זרם למכשיר במצב sta כאשר אנטנה פעילה : _____ (0.4-0.8A)

הערה : במדידת תדר יש לרשום תוצאה של 4 ספרות אחרי הנקודה

אנטנה 1 תדר _____ (33.7-33.9 GHZ)

אנטנה 2 תדר _____ (33.7-33.9 GHZ)

צפיפות הספק של אנטנה 1 (ניתן לבצע בדיקה זאת אחת לשנתיים).

בחלק הקדמי _____ (לא יעלה מערך של 2mw/cm^2)

בחלק האחורי _____ (לא יעלה מערך של 0.2mw/cm^2)

בצידי האנטנה _____ (לא יעלה מערך של 0.2mw/cm^2)

צפיפות הספק של אנטנה 2 (ניתן לבצע בדיקה זאת אחת לשנתיים).

בחלק הקדמי _____ (לא יעלה מערך של 2mw/cm^2)

בחלק האחורי _____ (לא יעלה מערך של 0.2mw/cm^2)

בצידי האנטנה _____ (לא יעלה מערך של 0.2mw/cm^2)

ב. **בדיקות בתא בדיקה (פיסקה 7 סעיף ב) :** (□ - סמן ✓ לבדיקה תקינה, ____ - רשום ערך)

(1) □ מקש פעולה "2nd F" - second function

(2) □ גילוי הפרעת תדרי רדיו - RFI detector

(3) □ שעון עצר - stop watch function

(א) בדיקת חישוב מהירות ע"י קביעת מרחק וזמן (עפ"י טבלה מס' 1 בנוהל זה)

מרחק _____ מהירות _____ זמן _____

(ב) בדיקת דיוק שעון עצר (הפרש מדידה מותר עפ"י טבלה מס' 2 בנוהל זה)

מונה זמן במכשיר _____ שניות

סטופר(שעון עצר) _____ (עשירות:שניות:דקות)

(4) מדידת מהירות במצב רדאר ניח ע"י אנטנה קדמית ואחורית

□ אנטנה 1

□ אנטנה 2

(5) □ בדיקת נעילה - check lock

(6) □ בדיקת זיהוי כיוון תנועה אוטומטי - Directional

(7) □ החשכת חלון מהירות רכב השיטור - patrol blanking

(8) □ תחום מדידת מהירות רכב השיטור במצב "Hi" ו-"Ci"

(9) □ טווחי מהירות - speed range

(א) תחום מדידת מהירות רכב מטרה במצב sta (25-255 קמ"ש)

□ אנטנה 1 □ אנטנה 2

(ב) טווח מדידת מהירות רכב השיטור במצב Ci (128-19 קמ"ש)

□ אנטנה 1 □ אנטנה 2

- ג) טווח מדידת מהירות רכב השיטור במצב Hi (32-160 קמ"ש)
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה
- ד) טווח מדידת מהירות רכב מטרה במצב Hi (32-255 קמ"ש)
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה
- ה) טווח מדידת מהירות רכב מטרה במצב Ci (32-255 קמ"ש)
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה
- ו) טווח מדידת מהירות רכב השיטור במצב Ci, Same (32-128 קמ"ש)
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה
- ז) טווח מדידת מהירות רכב השיטור במצב Hi, Same (32-200 קמ"ש)
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה
- ח) טווח מדידת מהירות רכב מטרה במצב Same (10-255 קמ"ש)
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה

- 10) סף רגישות מדידת מהירות מטרה - cutoff
☐ 1 אנטנה סף מתקבל _____ (לפחות -8 dB)
☐ 2 אנטנה סף מתקבל _____ (לפחות -8 dB)

11) מדידת מהירות רכב מטרה הנוסע במהירות הגבוהה ביותר – fastest target

- א) במצב ניח – sta
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה
- ב) במצב תנועה – mov
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה

- 12) מניעת גילוי הרדאר ע"י גלאי רדאר - pop
א) במצב ניח – sta
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה
- ב) כיוון נגדי במצב תנועה - mov, opp
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה
- ג) כיוון זהה במצב תנועה – mov, same
☐ 1 אנטנה ☐ 2 אנטנה

- 13) בדיקת תדר קולנים
קולן 30 קמ"ש תדר _____ (1869-1887 HZ)
קולן 75 קמ"ש תדר _____ (4670-4712 HZ)

תאריך הבדיקה	חתימה	דרגה	מ.א.	שם ומשפחה
--------------	-------	------	------	-----------

נספח ג' (דוגמה)



תעודת עובד ציבור לביקורת תקופתית

בהתאם לסעיף 24 לפקודת הראיות (נוסח חדש) תשל"א 1971

תעודה זו ניתנה על ידי לשם הגשתה כראיה לבית המשפט, והריני מצהיר בזאת כי ידוע לי היטב, שלעניין הוראות החוק הפלילי בדבר עדות שקר בבית המשפט, דין תעודה זו כשהיא חתומה על ידי כדין עדות שנתתי בבית משפט.

אני החתום מטה ממדור א' 3 ומכשור אכיפה/מעבדת מכשור אכיפה, באגף התנועה מאשר כי:

1. בתאריך: _____ ערכתי ביקורת תקופתית למד מהירות אלקטרוני מדגם BEE
III IL מספר _____, המותקן ברכב מס' מ- _____ והמכשיר נמצא
תקין.

2. פרטי הביקורת התקופתית נרשמו ב"כרטיס המכשיר" וב "טופס ביקורת תקופתית".

תאריך	שם ומשפחה	דרגה	מ.א.	חתימה
-------	-----------	------	------	-------

נספח ד - דיאגרמת מנהרת בדיקה

Appendix "B" – Test Tunnel Block Diagram

Not All test Tunnels have X, K and Ka Antennas. It may have any combination of the three bands

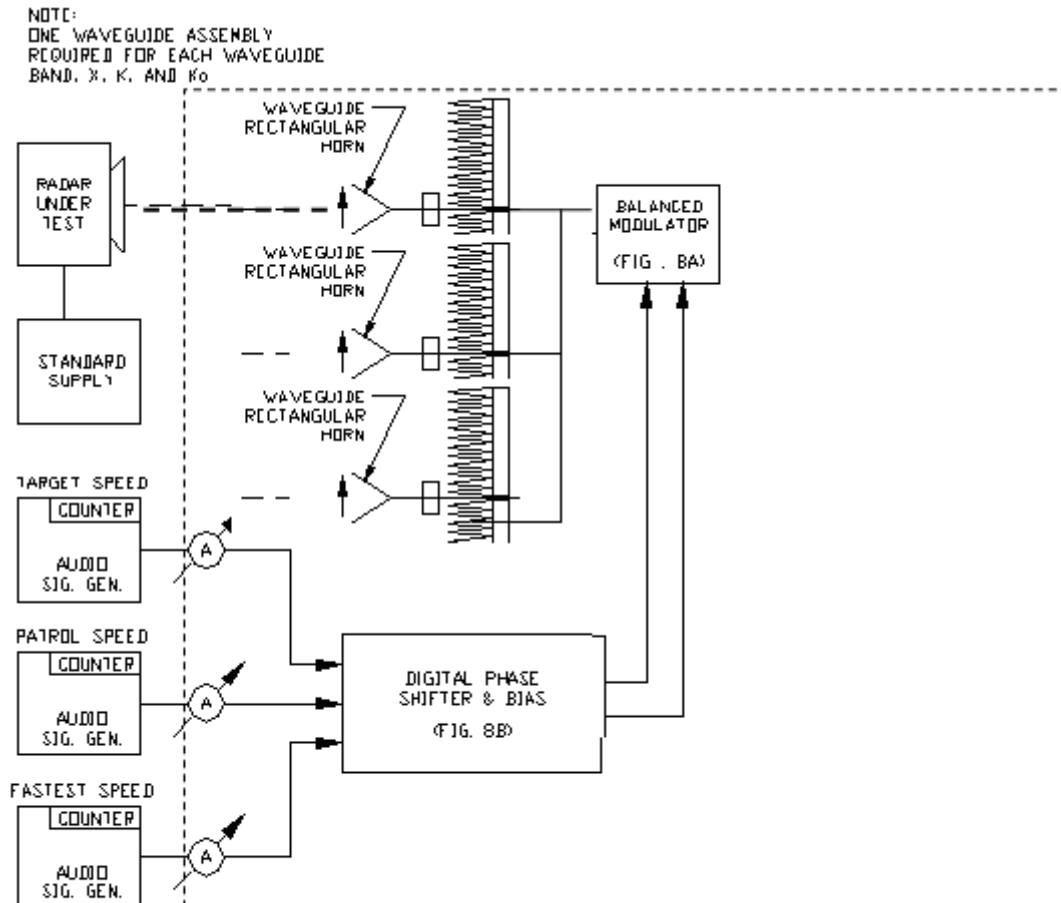


FIGURE 8 - BLOCK DIAGRAM FOR SIMULATOR TEST RANGE USED IN DOPPLER AUDIO, POWER SURGE, SPEED DISPLAY, AND ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE MEASUREMENTS

מתנד המדמה מהירות רכב השיטור (PATROL SPEED) - יחובר ל - J-4 במנהרת הבדיקה

מתנד המדמה מהירות רכב המטרה (TARGET SPEED) - יחובר ל - J-5 במנהרת הבדיקה

מתנד המדמה מהירות הרכב המהיר (FASTEST SPEED) - יחובר ל - J-6 במנהרת הבדיקה