

מדריך התחלה למשתמש

BYNET
ELECTRONICS
TESTING SOLUTIONS



LANEXPERT

™

Inline Gigabit Network Analyzer

נתח הרשת LANEXPERT הוא כלי חיוני להתקנה, תחזוקה, שדרוג, פתרון בעיות ומיטוב של רשתות מורכבות שמשנות לעתים תכופות. נתח רשת מקיף זה מאפשר למשתמשים לספק שירותי רשת מלאים בזמינות גבוהה באמצעות התקן בדיקה יחיד. מתקינים, טכנאים, מנהלי וספקי שירותים לרשתות LAN יכולים כעת ליהנות מסיוע של מומחה רשתות במחיר סביר.



תכולת הקופסה

- נתח רשת מסוג LANEXPERT Gigabit Inline Network Analyzer
- טרמינטור רשת מסוג LANEXPERT Wiremap Terminator (LE80)
- מתאם AC עם כבל חשמל ספציפי למדינה
- כבל חיבור לרשת RJ-45 Patch Cable (LE80)
- רצועת יד
- מדריך למשתמש להתחלה מהירה
- תיק נשיאה עם רצועת כתף ניתנת להסרה
- מודולי SFP:
- שני מודולי Single Mode (LE85S), שני מודולי Multimode (LE85M)
- מודול 10/100/1000BaseT (LE85)
- שני כבלי Fiber Patch (LE85)

אחריות/אפשרות שירות

Psiber Data Systems Inc אחראית להיות המוצר נטול פגמים בחלקים ובעבודה למשך פרק זמן של 12 חודשים ממועד הרכישה (במקרים בהם רכש הלקוח הרחבת אחריות לפרק זמן ארוך יותר תהיה Psiber Data Systems Inc אחראית אף למשך תקופה זו), ובלבד שהיה בשימוש בכפוף למפרטי ההפעלה של Psiber Data Systems Inc.

זו האחריות היחידה שבה נושאת PSIBER DATA SYSTEMS INC והיא מחליפה באופן מפורש את כל כתבי האחריות האחרים, בין אם מפורשים או מרומזים, כולל ללא הגבלה אחריות מרומזת לגבי יכולת הסחירות או ההתאמה לכל מטרה ספציפית.

היא ויתגלה פגם בחלקים או בעבודה, Psiber Data Systems Inc תבצע תיקון או החלפה לפי שיקול דעתה וללא עלות מצד הקונה, אחריות זו אינה חלה על מוצרים אשר היו חשופים להזנחה, לתאונה או לשימוש לא נאות, או למכשירים שבהם הוכנסו שינויים או בוצעו תיקונים שלא על-ידי מרכז השירות המורשה.

החזרת ציוד – החזרת המוצר לבית אלקטרוניקה מחייבת אישור החזרת סחורה (RMA), שיונפק על-ידי שירות הלקוחות. לצורך השגת אישור ה-RMA, פנה אלינו בטלפון 03-7684999 בימים א-ה בין השעות 08:00- 17:00 או בכתובת info@bynete.co.il.

בינת אלקטרוניקה
הברזל 27 רמת החייל
תל-אביב

כתובתנו:

הלוגו של Psiber, Psiber ו-LanExpert הם סימנים מסחריים של Psiber Data Systems Inc. © 2010-2013 Psiber Data Systems Inc. כל הזכויות שמורות.
1005-0801-0000-02 מהדורה: 1.28

שימוש בפונקציות בדיקת הכבלים של LANExpert 80

הגישה לפונקציות בדיקת הכבלים של LANEXPERT; **WIREMAP, LENGTH, TONE, PORT ID**; PoE מתבצעת על-ידי בחירה באפשרות CABLE TEST מתוך מסך הבית. בדיקת PoE פנימית נכללת בפונקציות Analyze Network (ניתוח רשת). פונקציות בדיקת הכבלים זמינות אך ורק בפורט מספר 2. בחר **START (התחל)** כדי להתחיל כל בדיקה.

בדיקת PORT ID מאפשרת לקבוע איזו יציאת רכז או מתג מחווטת לשקע קיר ספציפי, וזאת דרך הבהוב נורית החיווי של היציאה. קצב הבהוב ניתן לכוונן לצורך השגת תאימות לרוב המתגים והרכזות.

בדיקת TONE משמשת לאיתור punchdown או למעקב כבלים באמצעות גושש Cable Tracker CT-15 (אופציונאלי). המקצב והתדר של הצליל ניתנים לכוונן.

בדיקת LENGTH מודדת ומציגה את המרחק לנתק או לקצר של כל צמד חוטים שבכבל (יש לנתק את הקצה המרוחק של הכבל תחת בדיקה מן היציאה או מה-Wiremap Terminator לפני תחילתה של מדידת האורך).

בדיקת WIREMAP מאמתת חיווט כבלים נאות ומזהה זוגות מפוצלים. חבר את ה-Wiremap Terminator לכבל תחת בדיקה לפני הבחירה ב-**START**.

בדיקות PoE עבור מתג התואם לתקני IEEE. ה-LANEXPERT מציג את זוגות החוטים אשר מקבלים מתח, המתח שנמדד וקוטביות צמד החוטים.

LANEXPERT סקירה כללית

מחווני מצב

- הפעלה/כיבוי – מראה את מצב הסוללה ואספקת המתח החיצונית.
- ירוק** – קיבולת סוללה של יותר מ-25%.
- אדום** – קיבולת סוללה פחותה מ-25%.
- כתום** – מקור מתח חיצוני מחובר.



- Port 1 (יציאה 1) / Port 2 (יציאה 2) – מראה את מצבה של כל יציאה כאשר היא מחוברת.
- ירוק** – מחובר ב- 1 Gbit.
- כתום** – מחובר ב- 100Mbit.
- אדום** – מחובר ב- 10Mbit.
- אדום מהבהב** – מנסה להתחבר.
- כבוי** – לא מנסה להתחבר, או שאינו מחובר.

- Activity (פעילות)** – מראה את פעילות הרשת בכל יציאה, כאשר ה-LANEXPERT מקבל חבילת מידע.
- ירוק** – מציין זיהוי של חבילת מידע תקינה.
- אדום** – מציין זיהוי של חבילת מידע פגומה.

הערה: בעת ניטור תעבורת רשת כבדה, מחוון Activity מואר ברציפות.

התקנת ה-LANEXPERT Console Program

ל-LANEXPERT מצורף כונן הבזק מסוג USB, אשר מכיל את המדריך למשתמש ואת ה-Console Program ל-LANEXPERT. ה-Console Program (תוכנית המסוף) מאפשרת למחשב לנטר, ללכוד ולהדפיס את מסכי LANEXPERT ולעדכן את קושחת LANEXPERT כאשר מהדורות חדשות הופכות זמינות. להתקנת יישום ה-Console Program ל-LANEXPERT:

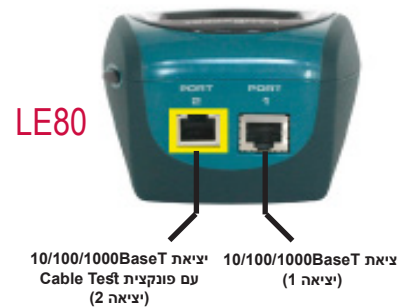
חבר את כונן ההבזק ליציאת USB שבמחשב.

לתשומת לבך, יש להתקין את גרסה 3.5 של Microsoft .NET Framework לפני התקנת יישום ה-Console Program ל-LANEXPERT.

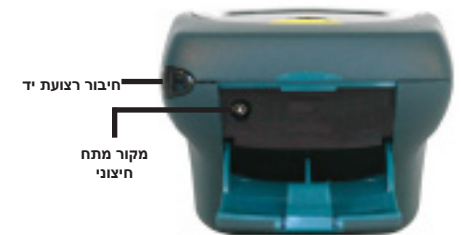
ניתן להתקין את NET framework על-ידי פתיחת התיקייה **APPLICATION** בכונן ה-USB ולחיצה על הקובץ doNetFx35setup.exe. על המחשב להיות מחובר לאינטרנט לצורך תהליך ההתקנה. לאחר ההתקנה, ייתכן שתידרש להפעיל מחדש את המחשב.

התקן את יישום ה-Console Program ל-LANEXPERT על-ידי פתיחת התיקייה **APPLICATION** שבכונן ה-USB ולחיצה על הקובץ LanExpertInstaller.exe. מתקין ה-LANEXPERT יבצע התקנה של Wireshark ושל יישום ה-Console Program.

חיבורי LAN



חיבורי ממשק



הגדרת ה-LANEXPERT בהתאם לרשת שלך

ה-LANEXPERT יכול לאחסן עד 50 פרופילי הגדרות (49 שניתנים להגדרה על-ידי המשתמש ופרופיל ברירת מחדל של היצרן).

הפרופילים מכילים את פרטי ההגדרות הספציפיות לרשת(ות) שלך. ניתן לתת שם לכל פרופיל לצורך זיהוי פשוט. הפרופיל מכיל הגדרות עבור: יציאות, פרוטוקולים, Ping/Trace, גילוי, ייצור תעבורה, בדיקת עומס ולכידה

פרופיל ברירת המחדל של היצרן מכיל את ההגדרות הנפוצות ביותר עבור רשת המשתמשת בהקצאה דינאמית של כתובות IP (DHCP). אם הרשת שלך משתמשת בהקצאה סטטית של כתובות IP, תצטרך להגדיר פרופיל אשר יאפשר הקצאה של IP Address Gateway (שער כתובות IP) ו-Subnet Mask (מסיכת רשת משנה) עבור ה-LANEXPERT ברשת שלך.

במסך הבית, בחר **SETUP** (הגדרה).

במסך **SELECT PROFILE** (בחר פרופיל), הגדר פרופיל על-ידי בחירה בתבנה הלבנה הממוסגרת שסמוכה לפרופיל הרצוי. לאחר הבחירה, הלחצן הופך לבן מלא.

בחר **PROFILE NAME** (שם פרופיל) כדי להזין שם. בחר בלחצן היציאה "X" כדי לחזור למסך בחירת הפרופיל (הזנת שם לפרופיל היא אופציונאלית).

בחר **PORTS** (יציאות).

בחר פעמיים בחץ **כלפי מטה** של פס הגלילה כדי להגיע לאזור הגדרת כתובת ה-IP.

בחר **FIXED** (קבוע) כדי להזין את פרטי ההקצאה הסטטית.

בחר בלחצן היציאה "X" כדי לחזור למסך הבית.

הגדרת איתות עבור ה-LANEXPERT

בדיקת PING (איתות) משמשת לאימות הקישוריות, מדידת משך הסיבוב המלא של התקשורת, בדיקת תקינות הנתונים, הגדרת כתובת MAC וחיפוש רשימה מאוחסנת או טווח של כתובות IP.

במסך הבית, בחר **ANALYZE NETWORK** (ניתוח רשת).

בחר פעמיים בחץ **ימינה**.

בחר בלחצן **PING/TRACE** (איתות/מעקב).

בחר **START** (התחל). איתות יועבר אל היעד שהוגדר בפרופיל LANEXPERT הנוכחי (אם נבחר פרופיל ברירת המחדל של היצרן, לא ניתן להתאים את פרמטר האיתות ואיתות יחיד יישלח אל כתובת ה-IP של השער).

מתוך לחצני הפעולה של הנתונים, בחר **SETUP** (הגדרה) כדי לשנות את פרמטרי האיתות. אותה לרשימת שרתיים, יעדים (כתובות IP או שמות) או טווח של כתובות IP. בחר במונה האותות, קצב איתות מרבי וגודל חבילת המידע.

בחר בלחצן "X" כדי לחזור למסך הבית.

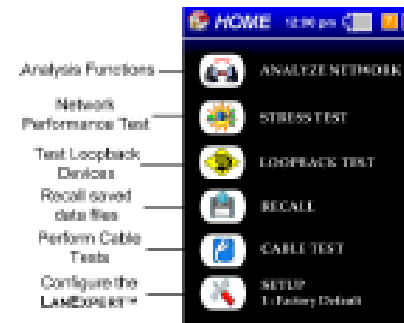
הפעלה

בעת השימוש הראשון ב-LANEXPERT, יש לחבר את מקור המתח החיצוני ולהדליק את המכשיר כדי לוודא מהו מצב טעינת הסוללה.

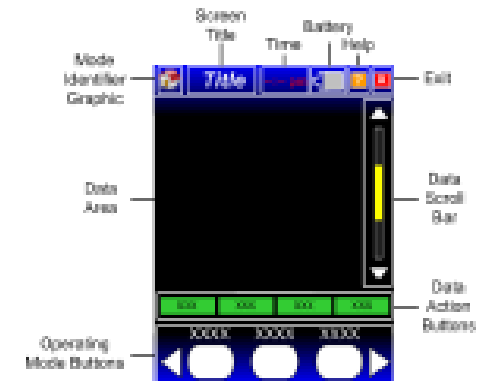
- הדלק את ה-LANEXPERT על-ידי לחיצה על לחצן ההפעלה/הכיבוי עד שהמסך יואר ולאחר מכן שחרר את הלחצן.
- ה-LANEXPERT מציג את מסך הפתיחה במשך 3 שניות בקירוב. מהדורת הקושחה מוצגת במסך זה. לאחר מכן, מסך הבית מוצג אוטומטית לצורך בחירת מצב פעולה.

Navigating the Screens

Home Screen



General Screen

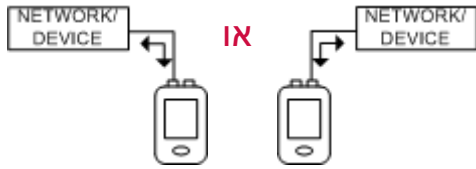


סמלי המסך

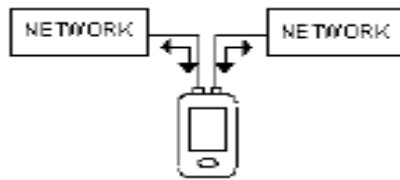
- שעון זמן אמת מציג את השעה הנוכחית. גע בשעון כדי להגדיר את אפשרויות התאריך, השעה, אזור הזמן והשעון.
- מקור מתח AC וסוללה מחוברים – סוללה טעונה במלואה 100% (ירוק מלא עם מסגרת לבנה).
- טעינת סוללה – סמל מזהבה בירוק לציון רמת הטעינה של הסוללה.
- כשל סוללה – הסוללה אינה מחוברת, או שיש להחליף את הסוללה (ריק עם מסגרת אדומה).
- חזור למסך קודם
- מתח סוללה בלבד – יותר מ-20% מקיבולת הסוללה זמינה (אפור עם מסגרת לבנה).
- מתח סוללה בלבד – פחות מ-20% מקיבולת הסוללה זמינה (צהוב עם מסגרת לבנה).
- מתח סוללה בלבד – פחות מ-5% מקיבולת הסוללה זמינה (אדום עם מסגרת לבנה).
- הצגת מסך הבית

חיבור ה-LANEXPERT

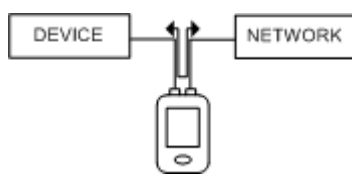
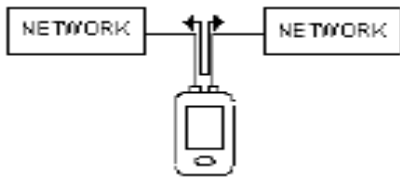
יציאה בודדת (Single Ended)



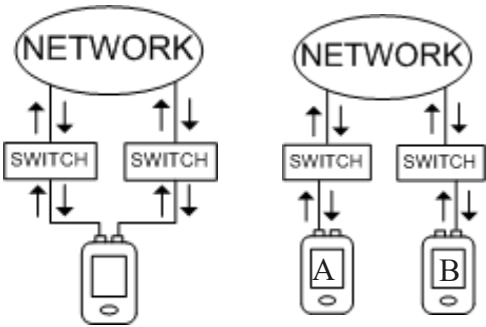
Independent



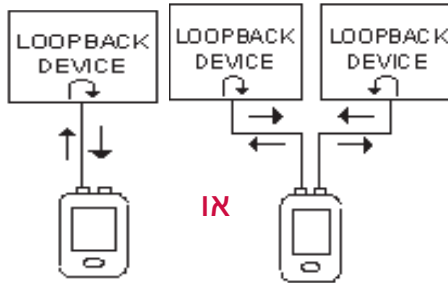
Inline



בדיקת עומס (Stress Test) RFC-2544



Loopback (לולאה חוזרת)



בדיקת כבלים (ב-2 Port LE80 בלבד)



נוהל בדיקת עומס הכוללת מכשיר LanExpert יחיד

ה-LANEXPERT משתמש בבדיקות תפוקה, השגיה, איבוד חבילות מידע ו-Back-to-Back, לצורך מדידת ביצועי רשתות שכוללות התקן פעיל אחד או יותר. לצורך ביצוע בדיקת עומס באמצעות LANEXPERT יחיד, יש לבחור במצב INDEPENDENT (עצמאי). לפרטים אודות תצורת ההתקנה, ראה עמוד של המדריך להתחלה מהירה, תחת "בדיקת עומס".

התקנת ה-LANEXPERT לצורך ביצוע בדיקת עומסים:

חבר את יציאה 1 ואת יציאה 2 לרשת הנבדקת. הפעל את המכשיר.

במסך הבית, בחר **SETUP** (הגדרה).

בחר בלחצן **PORTS** (יציאות). (בחר פרופיל שונה מאשר ברירת המחדל של היצרן).

תחת Port Configuration (תצורת יציאות) בחר בלחצן **INDEP**.

DHCP היא תצורת ברירת המחדל ויש להשתמש בה עבור רשתות המבוססות על תצורת DHCP.

עבור רשתות שאינן משתמשות ב-DHCP, יש להגדיר כתובת IP קבועה:

בחר פעמיים בחץ כלי מטה של פס הגלילה וגלול למסך **PORT 1 IP ADDRESS** (כתובת IP יציאה 1).

בחר באפשרות **FIXED** (קבוע) כדי להזין את פרטי ההקצאה הסטטית.

בחר שלוש פעמים בחץ כלי מטה של פס הגלילה וגלול למסך **PORT 2 IP ADDRESS** (כתובת IP יציאה 2).

בחר באפשרות **FIXED** (קבוע) כדי להזין את פרטי ההקצאה הסטטית, השונים מאלה של יציאה 1.

בחר בלחצן היציאה "X" כדי לחזור למסך הבית.

בחר באפשרות **STRESS TEST** (בדיקת עומס) מתוך מסך הבית.

בחר בבדיקה אחת עד ארבע בדיקות לביצוע. הזמן המשוער עבור כל בדיקה יופיע על גבי המסך.

בחר **SETUP** (הגדרה) ולאחר מכן **REMOTE IP** (מרוחק) כדי להזין את כתובת ה-IP של יציאה 2.

הערה: שינוי פרמטרי בדיקת העומס לערכים נמוכים יותר יגרום לקיצור זמן הבדיקה המשוער.

בחר בלחצן "X" כדי לחזור למסך **STRESS TEST** (בדיקת עומס).

בחר **START** (התחל) ולאחר מכן בחר **RESULTS** (תוצאות) כדי להציג את תוצאות הבדיקה בזמן אמת.

נוהל בדיקת עומס הכוללת שני מכשירי LanExpert

לצורך ביצוע בדיקת עומס תוך שימוש בשני מכשירי LANEXPERT, יש לבחור במצב **SINGLE** (יחיד) עבור שתי היחידות. לפרטים אודות תצורת ההתקנה, ראה עמוד של המדריך למשתמש להתחלה מהירה, תחת "בדיקת עומס".

התקנת שני מכשירי ה-LanExpert לצורך ביצוע בדיקת עומסים:

חבר את LANEXPERT A-Port 1 ואת LANEXPERT-B Port 1 או Port 2 לרשת.

הדלק את המכשירים. עבור שתי היחידות:

בחר **SETUP** (הגדרה) מתוך מסך הבית.

בחר בלחצן **FACTORY DEFAULT** (ברירת המחדל של היצרן) (הגדרה זו בשימוש עבור רשתות המשתמשות ב-DHCP, עבור רשתות קבועות ראה עמוד חמש של המדריך להתחלה מהירה, תחת "הגדרת ה-LANEXPERT עבור הרשת שלך").

בחר בלחצן היציאה "X" כדי לחזור למסך הבית.

בחר באפשרות **STRESS TEST** (בדיקת עומס) מתוך מסך הבית.

בחר בבדיקה אחת עד ארבע בדיקות לביצוע מתוך LANEXPERT-A. הזמן המשוער עבור כל בדיקה יופיע על גבי המסך.

בחר **SETUP** (הגדרה) ולאחר מכן **REMOTE IP** (מרוחק) כדי להזין את כתובת ה-IP של היציאה המחוברת ל-LANEXPERT-B.

הערה: שינוי פרמטרי בדיקת העומס לערכים נמוכים יותר יגרום לקיצור זמן הבדיקה המשוער.

בחר בלחצן "X" כדי לחזור למסך **STRESS TEST** (בדיקת עומס).

בחר **START** (התחל) ולאחר מכן בחר **RESULTS** (תוצאות) כדי להציג את תוצאות הבדיקה.