

# PM172/175 – מדריך מקוצר למשתמש



מדריך מקוצר זה מנחה כיצד להתקין, לחבר, להגדיר ולהפעיל את מד ההספק PM172-175. מדריך זה אינו מיועד להחליף את ספר ההפעלה המלא ובעיקר לא את הוראות הבטיחות.

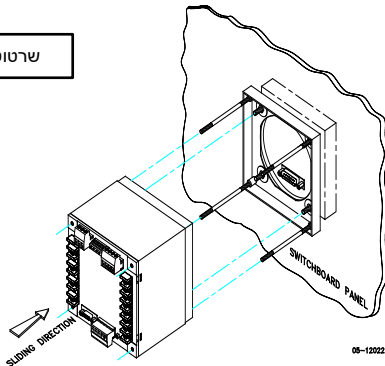
**אזהרה!** על פי החוק רק איש מקצוע בעל רישיון בחשמל רשאי לבצע התקנה, חייוט והגדרות במכשיר PM172-175.



## התקנה

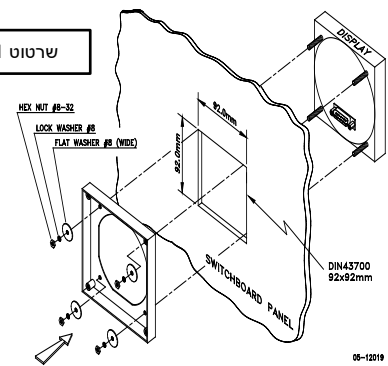
התקנת PM172-175 במיפתח מרובע 92x92 מ"מ על פי התמונה (שרטוט 1). חזק את את ה-PM172-175 באמצעות דסקיות ואומים והקפד שהמכשיר מותקן היטב על גבי הפנל או דלת לוח החשמל.

שרטוט 2



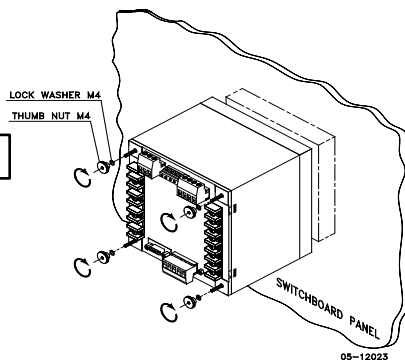
שרטוט 2: החלק ומקם את המונה על מוטות המיקום

שרטוט 1



שרטוט 1: הרכבת יחידת התצוגה

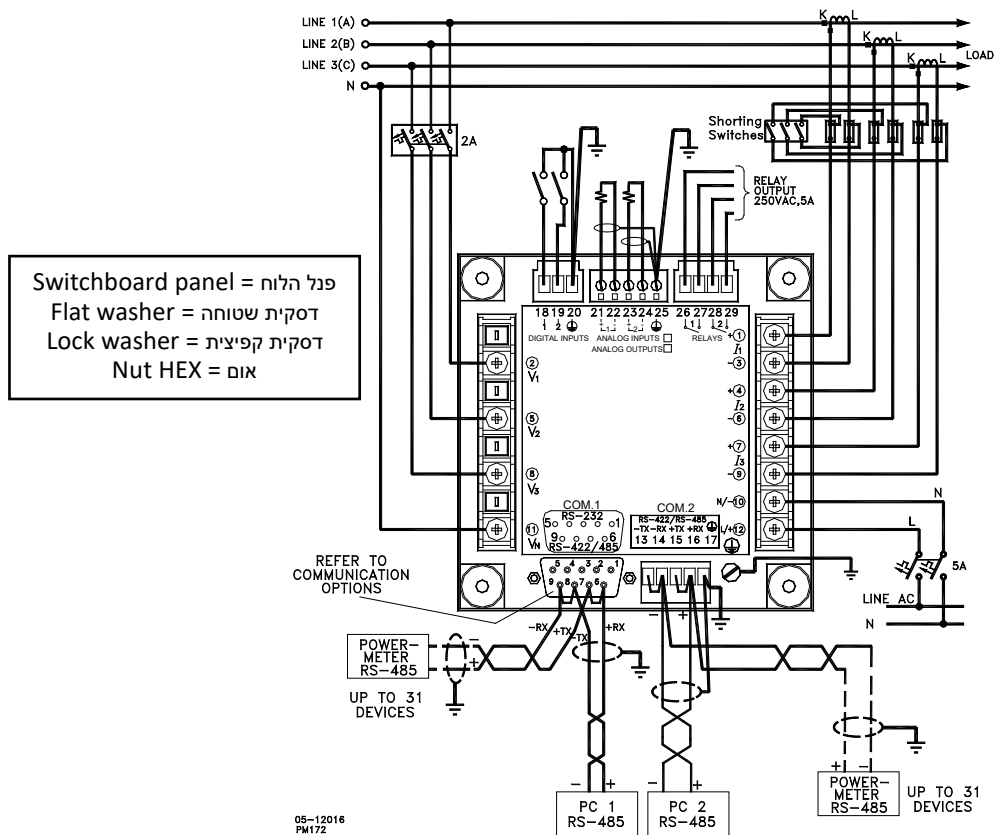
שרטוט 3



שרטוט 3: נעיל את המונה בעזרת האומים (שים לב שאינך מהדק את האומים יתר על המידה)

לחיבור החשמלי בצע על פי הצעדים הבאים (שרטוט 4 מתאים לרשת תלת פזית מתח נמוך לחיבור שנאי זרם סטנדרטיים):

1. וודא שכל מקורות אספקת המתח מנותקים.
2. בדוק שמתח ספק הכוח בהתאם לחיבור.
3. חבר את ספק הכוח באמצעות חוטים 1.5 מ"מ ומפסק ייעודי.
4. חבר את שנאי הזרם החיצוני של פאזה I1 ע"י חיבור החוט "+" (מינימום 2.5 מ"מ) להדק מספר 1 בסייטק וחוט "-" להדק מספר 3 המותקן בגב המכשיר. שים לב לקוטביות הנכונה על פי החץ המוטבע על גבי הטורואיד. לחיבור שנאי זרם HACS חבר את החוט האדום או הלבן להדק "+" ואת החוט השחור או הכתום להדק "-" (הצבעים בהתאם לדגם השנאי) כך יש לחבר בהתאמה את הפאזות 2 ו-3 למכשיר הסייטק.
5. חבר את כניסות מדידת המתח (מומלץ חוטים 1.5 מ"מ).
6. חבר את כבל התקשורת (מסוכם 22 AWG) ל-COM2 (יציאת תקשורת RS485) - יש לחבר לפי שרטוט 4.
7. הפעל את המכשיר.



שרטוט 4 - התקנה לפי קונפיגורציית החיווט - 4LL3 או 4Ln3

ה-PM172-175 מופעל באמצעות פנל תצוגת LED ו-6 לחצנים כמוצג למטה:



נוריות % העומס בזרם

אינדיקציה פולס kWh

אינדיקציה תקשורת

הפרמטרים המוצגים

יחידות מדידה קילו/מגה

לחצני ניווט

## מסכי תצוגה

ביצוע ההגדרות נעשה ישירות מתצוגת לוח הבקרה או דרך יציאת תקשורת (port) תוך שימוש בתוכנת התקשורת PAS. במצב תצוגת נתונים מקשי הניווט מתפקדים כדלהלן:

כפתור **MIN/MAX** מעביר לתצוגת דרישות המקסימום או המינימום. לחיצה קצרה נוספת על הכפתור מחזירה למצב תצוגת המדידות כללי.

כפתור **PQ/ESC** מעביר בין מסכי תצוגה שונים של איכות חשמל/הרמוניות: עיוותים הרמוניים כוללים, אנליזות הרמוניות אינדיבידואליות בזרם במתח, ופרמטרים של איכות חשמל. לחיצה קצרה נוספת על הכפתור מחזירה למצב תצוגת מדידות כללי.

כפתור **DOWN-UP** המסומנים בראשי חץ, גוללים (Scroll) קדימה ואחורה בדפי התצוגה. לחיצה קצרה תגרום לדפדוף בן עמוד אחד, קדימה או אחורה. לחיצה ממושכת על הכפתור תגלוף את עמודי התצוגה בקצב של שניים בשניה.

לחיצה על שני כפתורי **DOWN-UP** יחד, מעבירה לעמוד הראשון של התצוגה הנוכחית.

כפתור **SELECT** פועל ברגע שמשחררים אותו. לכפתור ישנן שתי פונקציות:

- בלחיצה קצרה הכפתור מעביר למצב תכנות.

- לחיצה ביחד עם כפתור **ENTER** למשך יותר מ-5 שניות מאפסת את רשומות ה-**Min/Max**, את ערכי הזרמים או ההספק המקסימליים, התלויים בעמוד התצוגה הנוכחי. אם המונה מוגן ע"י סיסמה, לא ניתן לאפס את הרשומות בצורה זו.

כפתור **ENERGY/ENTER** מעביר לתצוגת אנרגיה. אם אוגרי התע"ז (TOU) הוגדרו במונה, לחיצה חוזרת ונשנית על כפתור זה מאפשרת לגלול בין כל אוגרי התע"ז. לחיצה קצרה נוספת מחזירה למצב תצוגת מדידות כללי.

### חזרה אוטומטית (Auto-Return)

אם לא לוחצים על שום כפתור במשך 30 שניות, כאשר אופציית התצוגה **Auto Return** מאפשרת, התצוגה חוזרת באופן אוטומטי למסך הראשי, מכל מסך תצוגת מדידות אחר. את אופציית **Auto-Return** ניתן להפעיל מתפריט **Display Setup**.

### גלילה אוטומטית (Auto Scroll)

כדי לגלול אוטומטית בין כל העמודים הזמינים: יש להימצא במצב תצוגת מדידות כללי, כאשר אופציית הגלילה האוטומטית מאפשרת במונה, ולא ללחוץ על שום כפתור במשך 30 שניות. קטע הגלילה ניתן לכוונן בתפריט **Display Setup**.

ההגדרות החיוניות כוללות:

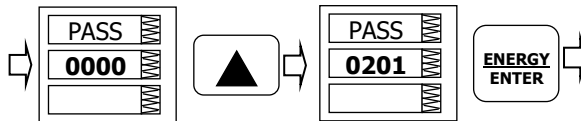
1. הגדרות בסיסיות
  2. הגדרות תקשורת
  3. איפוס ערכי: מינ./מקס, אנרגיה, שיאי ביקוש וכד'
- המלצה להגדרות נוספות: התראות, תעו"ז וזיכרון (תעו"ז וזיכרון רק באמצעות תוכנת PAS)  
 הערה: יותר נוח להגדיר תקשורת ולאחר מכן לבצע את כל ההגדרות באמצעות תוכנת PAS

הגדרות בסיסיות

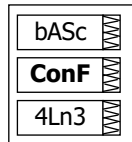
הגדרת שני זרם:

בכדי להגדיר את הזרם הראשי של שני הזרם - CT, בצע את השלבים הבאים:

1. יש ללחוץ על מקש SELECT 3 פעמים - CHG מהבהב ולאישור יש ללחוץ על מקש ה- ENTER
2. בשלב הבא יופיע מסך PASS וסימת ברירת המחדל 0000 - יש ללחוץ על מקש ה- ENTER להמשך ללא שינוי הסיסמה.



3. לאחר מכן יש ללחוץ על מקש חץ למעלה עד שנגיע להגדרות בסיסיות - bASc.



4. לאחר מכן יש ללחוץ על מקש חץ למעלה עד שנגיע ל- CT וללחוץ על מקש SELECT.
5. בעמודת הספרות יש ללחוץ על מקש חץ למעלה עד שנגיע לערך שני הזרם הראשי הרצוי - לשמירת הערך יש ללחוץ על ENTER.
6. בכדי להגדיר הגדרות נוספות יש לחזור על סעיפים 1-3 ולשנות את הפרמטרים הנדרשים על פי הטבלה:

פרמטר	תאור	ברירת מחדל
ConF	תצורת חיבור הרשת	4LN3
Pt	יחס השנאה בשנאי מתח (עבור חיבור למ"ג)	1
Pt.F	מכפיל נוסף ליחס שנאי מתח (עבור מתח עליון)	X1
U.SEC	ערך מתח משני נומינלי	120 V
Ct	הזרם הראשוני בשנאי הזרם	5A
d.P	זמן מחזור בדיקות לחישוב שיא ביקוש בהספקים. E = פולס חיצוני כניסה דיגיטלית 1	15
nd.P	מספר מחזורי שיא ביקוש לחישוב ממוצע בשיטת "חלון נע"	1
Ad.P	זמן בשניות לחישוב שיאי ביקוש מתחים וזרמים	900
Freq	תדר נומינלי	50 Hz
LoAd	0 = זרם ראשוני בשנאי זרם, אחרת = זרם מקסימלי. (ערך לחישוב TDD)	0