

Zentro Expand

מדריך טכני

מק"ט ZN-EXPAND-001

מספר מסמך ZT-MA-EXPAND-001-HE

מהדורה A

תוכן העניינים

1	המוצר וייעודו
2	מחוננים ואמצעי הגדרה
3	תקשורת ומיעון
4	תפעול, שירות ותקלות
5	מידות והתקנה מכנית
6	תקינה ותאימות
7	היסטוריית מהדורות

מסמכים משלימים: ZT-DS-EXPAND-001-HE · ZT-IG-EXPAND-001-HE · ZT-MD-EXPAND-001-HE

1 המוצר וייעודו

Zentro Expand הוא מודול הרחבה המוסיף 12 כניסות דיגיטליות ו-13 יציאות ממסר למערכת הבקרה. המודול מתחבר לבקר בפרוטוקול Modbus RTU על גבי קו RS-485 מבודד גלוי, ומאפשר להוסיף נקודות בקרה גם במרחק מהבקר המרכזי. הכניסות כוללות מונה פולסים עם זיכרון ותומכות בפונקציית Direct Switch, המקשרת כניסה ליציאה ישירות במעבד המודול ללא תלות בתוכנת הבקרה.

קטגוריה	מודול הרחבת כניסות ויציאות בתקשורת Modbus RTU
סה"כ נקודות I/O	25 נקודות

2 מחוננים ואמצעי הגדרה

נוריות משתמש	3 יח'
הגדרה חומרתית	מתגי DIP

3 תקשורת ומיעון

ערוצי RS-485	1 ערוץ
קצב RS-485	115 200 bps – 2 400
פרוטוקולים	Modbus RTU
ברירת מחדל Modbus	כתובת 15 · 19 200 bps · 8 סיביות · ללא זוגיות · Debounce 5 ms · MasterWatchdog כבוי, השהיה 5 שניות

4 תפעול, שירות ותקלות

אזהרה
יש לנתק את ההזנה לפני כל פעולת חיטוי. עבודה במתח חי עלולה לגרום לפגיעה בגוף ולנזק בלתי הפיך למכשיר.

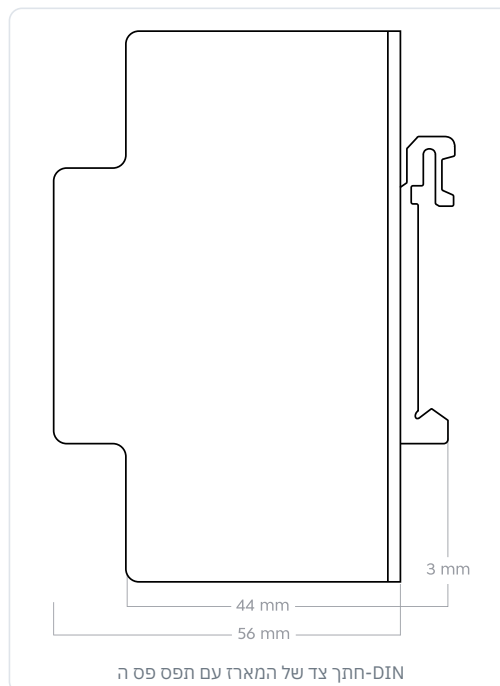
הסרה מפס ה-DIN

יש לנתק את ההזנה ואת כל כבלי השדה, לשחרר את תפס פס ה-DIN בעזרת מברג שטוח, למשוך את תחתית המכשיר החוצה ולהרימו מהפס.

שאלות נפוצות

איך מחברים את המודול לבקר?	בקו RS-485 בפרוטוקול Modbus RTU. ברירת המחדל היא כתובת 15 בקצב 19200 bps, 8 סיביות, ללא זוגיות. הכתובת ניתנת לשינוי ברגיסטר 1028 לטווח 1 עד 254.
האם הממסרים מוגנים?	לא. אין הגנת קצר ואין הגנת מתח יתר. הממסרים מיועדים לעומס אוהמי; לעומס השראי נדרשת הגנה חיצונית – מעגל RC, וריסטור, דיודה או תרמיסטור.
מה זה Direct Switch?	קישור ישיר בין כניסה דיגיטלית ליציאת ממסר, המבוצע במעבד המודול עצמו. הוא ממשיך לפעול גם אם התקשורת עם הבקר נקטעת, ותומך בזהות, בשלילה ובמצב Toggle.
מה קורה אם התקשורת עם הבקר נקטעת?	המודול כולל MasterWatchdog עם השהיה הניתנת להגדרה, ברירת מחדל חמש שניות, שמעביר את היציאות למצב בטוח. המנגנון כבוי כברירת מחדל ויש להפעילו.
איך שומרים הגדרות?	לאחר שינוי רגיסטרי הקונפיגורציה יש לכתוב לסליל 1003 כדי לשמור, ואז לאתחל את המודול – בנייתוק הזנה או בכתיבה לסליל 1002. ללא השמירה ההגדרות יידרסו באתחול.
באיזה מנח מתקינים את המודול?	אופקי. שימו לב שזה שונה משאר מוצרי Zentro, שמותקנים במנח אנכי.

5 מידות והתקנה מכנית



מידות (רוחב × גובה × עומק)	72 × 90 × 56 mm
הערות מידות	העומק כולל את תפס פס ה-DIN
משקל	320 g
מארז	אלומיניום

6 תקינה ותאימות

תאימות	המוצר נושא סימון CE.
תאימות	עומד בדרישות הנחיות LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU ו-WEEE 2012/19/EU.
תקן	תואם לתקנים EN IEC 61000-6-2:2019 • EN 60730-1:2016 • EN IEC 61000-6-3:2021.

תאמות נבדקה ואושרה על ידי מכן בדיקה מוסמך, בתוקף עד 28.11.2029.	תאמות
דרגת הגנה IP 20 לפי IEC 529.	ביצועים
מתח בידוד 4 000 V ביציאות הממסר ו-2 000 V בכניסות הדיגיטליות.	ביצועים



אסמכתאות התאמות נמסרות לפי בקשה.

7 היסטוריית מהדורות

מהדורה	תאריך	מה השתנה	אושר על ידי
A	2026-08-04	מהדורה ראשונה – הופקה מהמאגר הקנוני.	טרם אושר