

17 דצמבר, 2024
סימוכין : 241124-1
עדכון : 2

מפרט טכני למיישרי זרם להגנה קתודית

כללי :

1. מיישר זרם מיועד להגנה קתודית בזרם מאולץ על קווים ומבנים תת-קרקעיים.
2. מיישר זרם ישמש כמקור לזרם DC למתקני הגנה קתודית ומיועד לעבודה רצופה ללא השגחה בתנאי חוץ או פנים.
3. המיישר על כל צידו יתאים לחוק החשמל ולתקנים הישראליים האחרונים ובהעדר תקנים, יתאים לתקנים VDE או ASTM או BSS הנוגעים לעניין.
4. טמפרטורת הסביבה בין 0 ל- 60 מעלות צלזיוס.
5. לחות יחסית עד 90%.
6. המיישר מיועד להרכבה בתוך ארגז מתכת מגולוון לא מקורר בתנאי מדבר או קרוב לשפת הים. – חדר חשמל ממוזג
7. ספק כוח תוצרת LAMBADA TDK דגם **G60 – 56-MDBS-3P400** (56A) הכולל תקשורת MODBAS.

נתונים טכניים :

1. מתח הזנה יהיה 400 וולט 50 הרץ תלת פאזי או 230 וולט חד פאזי, $\pm 10\%$ בהתאם לדרישות המזמין.
2. תפוקה נומינלית לפי דרישות המזמין.
3. נצילות המיישר תהיה 85% לפחות בעומס מלא.
4. מיישר זרם יעבוד במשטרי העבודה לפי בחינת המזמין כדלקמן :
 - משטר ייצוב המתח – פיקוד אוטומטי על מתח היציאה מ- 0 עד 100% וולט DC תוך הגבלת הזרם בערכו הנקוב. מתח היציאה יהיה מיוצב עם סטייה שלא תעלה על 0.5% + מהערך המתוכנן בכל תחום.
 - משטר ייצוב הזרם – פיקוד אוטומטי על זרם היציאה מ- 0 עד 100% מהזרם הנקוב. זרם היציאה יהיה מיוצב עם סטייה שלא תעלה על 0.5% מהערך המתוכנן בכל תחום.
 - משטר אינטרפטור – יתבצע בייצוב מתח.
 - אינטרפטור פנימי – המיתוג ייעשה באמצעות פיקוד של חברת "אגם". אופציה : הוספת פיקוד GPS על משטר האינטרפטור.
 - אינטרפטור חיצוני : לפי מפרט תש"א
 - ✓ המיתוג ייעשה באמצעות אינטרפטור במעגל DC על יציאת הפלוס
 - ✓ התקנת אינטרפטור מחברת American Innovations דגם GPS360 MicroMax
5. גליות מקסימלית : 2%.
6. המיישר ייצר רמת רעש נמוכה מ- 50 דציבל במרחק של 1 מ'.
7. פסי צבירה/מהדקים בכניסת כבלי ה DC , יהיו בגודל תואם לנעל כבל 95 מ"מ.
8. אפשרות לכניסת כבלים לתוך ארגז מיישר הזרם, מעליו ומתחתיו.

תקשורת למיישר : לפי מפרט תש"א

1. מערכת ניהול תקשורת R-WIN IO כולל 2 יציאות RELAY למיתוג האינטרפטור תוכנות ודרייבר.
2. ראوتر סלולרי דור 4 כולל אנטנה בסיס מגנט.
3. ספק כח 2A , 24VDC – 220 VAC
4. הגדרת תקשורת ליחידת קצה למרכז בקרה.

מכשירי מדידה/ציוד מיתוג והגנה :

- המיישר יהיה מצויד במכשירי מדידה LCD עם דיוק $\pm 0.5\%$ או שו"ע כדלקמן :
- מד מתח.
 - מד זרם.

עמוד 1 מתוך 2

- בדיקת דיוק מכשירי המדידה תעשה באמצעות פס מהדקים.
- מונה אמפר-שעות DC נעול ללא אפשרות איפוס. קריאה לא פחות מ- 7 ספרות.
- מונה שעות פעולה המיישר. נעול ללא אפשרות איפוס. קריאה לא פחות מ- 7 ספרות.
- מתמרים להעברת ערכי הזרם והמתח.
- ממסר פחת 300mA בהזנה למיישר הזרם מתוצרת ABB.
- ממסר פחת 30mA לשקע + 2 יח' שקע פיקוד מתוצרת ABB.
- מגני ברק בצד הכניסה והיציאה מתוצרת AMBEL.
- הגנת זרם יתר וקצר בכניסה מתוצרת ABB.
- הגנת יתרת מתח בצד היציאה, נתיך מהיר ובית נתיך אולטרא רפיד מתוצרת MERSEN.
- מפסקים, מגענים, ממסרים וציוד הפיקוד יהיו מתוצרת AB, ABB, AMBEL.
- על הזוכה להגיש תכנית חשמלית ורשימת חלקים של המיישר לאישור המזמין לפני תחילת היצור.

מנורות סימון:

- רשת - צהוב
- מופעל - ירוק
- יתרת זרם - אדום
- יתרת מתח - אדום.

ארגז המיישר:

1. המיישר יותקן בתוך ארגז המיועד להתקנת חוץ (שטח פתוח), עם דלת קדמית ואחורית עם צירים.
2. דרגת האטימות לפחות IP44.
3. ארגז המיישר ייבנה מפח מגולוון בעובי 2 מ"מ, מוחזק עם צלעות מפרופיל ברזל מגולוון, או פוליאסטר עמיד בפני קרינת UV. פתחי האוורור של ארגז המיישר יהיו מוגנים עם רשתות בצפיפות של 400 מיקרון נגד כניסת חרקים.
4. על דלת החזית מצידה הפנימי יהיה מתקן לשמירת תכניות.
5. ארגז המיישר יעמוד על מסגרת (מעמד) בגובה מינימלי - 750 מ"מ הכוללת כיסוי פריק לכל ארבעת הצלעות, כדי לאפשר גישה נוחה להכנסת הכבלים ללוח (לארגז).
6. ארגז המיישר יצבע במערכת צביעה אלקטרוסטטית בצבע אפוקסי בגוון RAL7032 בעובי 100 מיקרון.
7. פתחי אוורור עליונים + פלטת אוורור תחתונה מנירוסטה 316.
8. עבור ציוד העברת הנתונים חברת "אגם" יש להשאיר מקום עפ"י דרישות המזמין.

תוספות:

בדיקת המיישר אצל היצרן:

1. על היצרן לקבל את אישור המזמין לאחר בדיקה ולפני אספקה לשטח.
2. יש לספק דו"ח תקינות המיישר לאספקה עם אישור המזמין.

תיעוד:

היצרן יספק תכניות ושרטוטים חשמליים, רשימת חלקים ושמות הספקים.

אחריות:

1. אחריות על המיישר תהיה 24 חודשים מיום האספקה.
2. אבטחת אספקת חלפים למשך 7 שנים מיום האספקה.
3. מענה לטיפול בתקלות תוך 3 ימי עבודה מרגע קבלת ההודעה.