

CE

מדריך הוראות הפעלה



Wave System 3

פלזמה דגם CUT 40

מקט 0500282

תודה שקנית את מוצרינו, לשימוש נכון יש לקרוא ראשית את ההוראות.

המכשיר:

מזל טוב על הרכישה שלך
 מכשירי CUT-30NL, CUT40NL, CUT50NL, CUT60NP ממשים טכנולוגית אינוורטר חדישה ביותר.
 תדר של HZ/60HZ50 הופך לתדר גבוה של מעל 100KHz על ידי V-MOSFET, אספקת הכוח אינוורטר מייצרת
 זרם ריתוך DC חזק דרך טכנולוגית PWM. טכנולוגית האינוורטר מאפשרת למכשיר להיות קטן מאוד והעלתה את
 היעילות שלו בכ-30% ויש לה את המאפיינים הבאים:

1. ייצוב.
2. אמינות.
3. קלת משקל.
4. חסכונית בחשמל ושקטה.
5. חיתוך מהיר.
6. חיתוך חלק ללא צורך בליטוש.

למכשיר שימושים רבים; מתאים לחיתוך נירוסטה, פלדת סגסוגת, פלדה רגילה, נחושת, ומתכות נוספות.
 אתה מוזמן להשתמש במכשיר שלנו ולהציע הצעות, אנו תמיד מנסים לשפר את מוצרינו עד שהוא מושלם. מפרט
 טכני:

CUT-40	מכשיר 0500282
חד פאזי $\pm 15\%AC230V$	מתח (V)
6.0	כוח (KVA)
230	מתח ללא עומס (V)
200	זרם יוצא (A)
96	מתח יוצא (V)
60%	מחזור פעולה
אוסילציה בתדר גבוה	מודל קשת
1.0	קוטר פנימי למבער (mm)
3.5	לחץ מדחס אוויר (kg)
1-12	עובי (mm)
6.6	משקל (kg)
390x160x310	ממדים (mm)

התקנה:

חיבור כבל חשמל:

1. לכל מכשיר יש כבל חשמל אשר אפשר לחבר רק למתח הנכון אשר הוא V220, חיבור למתח גבוה מזה ישרוף את המכשיר.
2. וודא כי כבל החשמל מחובר נכונה כדי למנוע התחמזנות, וודא כי מתח ההספק בטווח המתאים

חיבור כבלי הריתוך:

1. וודא כי צינור האוויר הדחוס מחובר למחבר המתאים בעזרת צינור המתאים לחץ גבוה בחוזקה.
2. יש לחבר את ההברגה בקצה הלפיד למסוף החשמלי ולהדק בכיוון השעון. את כבל הארקה יש לחבר למסוף השלילי (-) שבפאנל הקדמי ולהדק היטב.
3. וודא כי תקע האוויר של הלפיד מחובר לפנל הקדמי.

וודא:

1. וודא כי המכשיר מוארק כראוי
2. וודא כי כל החיבורים מהודקים כראוי
3. וודא כי דרגת המתח נכונה

פעולה:

1. הפעל את המכשיר בעזרת מתג ההפעלה שבפנל הקדמי, זה ידליק את נורת ההפעלה והמסך יראה את דרגת המתח.
2. כוונן את לחץ הגז בהתאם לצורך, פתח את שסתום הגז של בלון הגז.
3. לחץ על ההדק של לפיד הריתוך, תשמע קשת בתדר גבוהה וגז יזרום מראש הלפיד.
4. וודא כי זרם החיתוך מתאים לעובי החומר שיחתך.
5. החזק את קצה הנחושת כ-1mm ממשטח העבודה. לחץ על ההדק, ניצוצות מכת הקשת הראשונית יעלמו מייד. המשתמש יכול להתחיל לחתוך הארות:
1. המכשיר יכול לעבוד בסביבה קשה במיוחד בטמפרטורה של בין 10- ל- 40+ בלחות של עד 80%
2. מומלץ להשתמש הרחק מאור יום וסביבה שבה ניתן להפיל את המכשיר.
3. שמור על המכשיר יבש.
4. אין להשתמש במכשיר בסביבה מזוהמת באבק או גז חומצי.

בטיחות:

1. וודא כי אזור העבודה מאוורר כראוי.
2. המכשיר קל משקל ובעל מבנה קומפקטי שמייצר זרמים גבוהים ולחץ זרימת אוויר רגילה אינה מספקת לקירור המכשיר, יש שתי מאווררים בתוך המכשיר אשר עוזרים לקרר אותו. שים לב כי פתח כניסת האוויר אינו מכוסה, שיפור זרימת האוויר עוזרת לעבודת המכשיר
3. אין להעמיס יתר!
4. זרם החיתוך מוגבל לפי מחזור הפעולה התואם, אין להעמיס יתר על המידה על מנת לשמור על אורך חיי המוצר ולמנוע תקלה חמורה או נזק.
3. אסור להשתמש במתח יתר!
4. טווח הזרם המותר מפורט במפרט הטכני, מעגל פיצוי אוטומטי ימנע ממך לעבור את הטווח הראוי. אם המתח גבוהה מדי זה יגרום נזק למכשיר, אליך להתנהג בזהירות
4. יש בגב המכשיר בורג הארקה, יש לחברו כראוי בעזרת כבל בעובי של לפחות 6mm כדי למנוע דליפה והיווצרות של חשמל סטטי.
5. במקרה של עומס חום על המכשיר הוא יכנס למצב הגנתי שבו עבודת החיתוך מפסיקה אך המכשיר ימשיך להפעיל את המאווררים על מנת לקרר את המכשיר, ניתן לזהות את מצב זה לפי הידלקות נורת האזהרה, יש לתת למכשיר לקרר את עצמו לפני עבודה מחדש עם המכשיר.

הארות לחיתוך:

1. וודא כי ראש הנחושת לא נוגע ישירות במשטח העבודה בזמן עבודת החיתוך, על הראש להיות בזווית ובמרחק של כ-1mm כדי לשמור על ראש החיתוך
2. במקרא ולא נוצרת קשת ניתן להשתמש בנייר ליטוש על מנת להוריד קורוזייה מראש הלפיד להחזירו למצב עבודה תקין.

תחזוקה ופתרון תקלות

תחזוקה:

1. הסר אבק בעזרת אוויר דחוס לעיתים קרובות, במקרה של עבודה בסביבה מזוהמת באשן ואבק יש לנקות את המכשיר כל יום.
2. וודא כי הלחץ מתאים לעבודת החיתוך כדי לא לגרום נזק למכשיר.
3. וודא כי חיבורי החשמל מחוברים כראוי
4. הרחק את המכשיר ממים ולחות.
5. אם המכשיר עומד ללא שימוש למשך תקופה ארוכה יש להחזירו לאריזה ולשמור במקום יבש.

פתרון תקלות:

CUT-40 0500282

תקלה	פתרון
נורת פעולה דולקת, מאוורר לא עובד וכפתור בקרה לא עובד	הגנה מפני יתר מתח, יש לכבות את המכשיר ולהמתין מספר דקות לפני הדלקתו מחדש
נורית הפעלה דולקת ומאוורר עובד אבל לא נוצרת קשת בעת לחיצה על ההדק	<ol style="list-style-type: none"> 1. בדוק שהלפיד מחובר כראוי 2. בדוק אם יש נזק להדק הלפיד 3. מעגל העזר החשמלי ניזוק ואין תפוקה של DC 24 V
נורית הפעלה דולקת ומאוורר עובד אבל לא נוצרת קשת בעת לחיצה על ההדק ונורה אדומה נדלקה בתוך המכשיר	<ol style="list-style-type: none"> 1. בדוק אם MOS k 1170 בראש הלוח תקול 2. שנאי העלאת המתח בלוח התחתית תקול 3. לוח הבקרה תקול
נורית הפעלה דולקת, מאוורר עובד ושסתומים אלקטרומגנטיים עובדים, אבל לא נוצרת קשת ונורה אדומה פנימית לא נדלקה	יש תקלה הקשורה לקשת כגון: <ol style="list-style-type: none"> 1. נקה את ראש המכשיר 2. הסליל הראשי של השנאי תקול או מגע רופף 3. בדוק אם דיודת יישור הזרם תקולה 4. בדוק אם קבל 10/102kv דולף 5. ממסר תקול
המכשיר תקין לחלוטין אבל לא נוצרת קשת	<ol style="list-style-type: none"> 1. מתח נמוך מדי 2. לחץ אוויר גבוהה מדי או נמוך מדי

זהירות בטיחותית!



בתהליך של ריתוך או חיתוך, תהיה אפשרות של פציעה, אז בבקשה לקחת הגנה בחשבון במהלך המבצע. לפרטים נוספים, עיין במדריך הבטיחות למפעיל העומד בדרישות המניעה הדרושות.

התחשמלות - עלולה להוביל למוות!

- הגדר את התאמת כדור הארץ בהתאם לתקן החל.
- מסוכן לגעת ברכיבים החשמליים עם העור העירום.
- יש ללבוש כפפות ובגדים מאושרים.
- ודא שאתה מבודד היטב מהקרע.
- ודא שאתה ודא
- נמצא
- במצב
- בטוח
- ובטוח.

גז עלול להזיק לבריאות!

- אין לשאוף את הגז.
- בעת ריתוך קשת, יש להשתמש במחלץ כדי למנוע שאיפת גז.

קרינת קשת: מזיקה לעיניים ועלולה לשרוף את העור.

- השתמש קסדה מתאימה ללבוש בגדי מגן כדי להגן על העיניים והגוף.
- השתמש בצידוד מגן מתאים או וילון כדי להגן על כל הצופים ולהזהיר את כל הצופים מפני הסיכון האפשרי לעיניהם.

אש

- ניצוצות ריתוך עלולים לגרום לשריפה, יש לוודא שאזור הריתוך בטוח לאש.

רעש: רעש קיצוני מזיק לאוזן.

- השתמש במגיני אוזניים או באמצעים אחרים כדי להגן על האוזניים.
- הזהירו אחרים בסביבה כי רעש עלול להזיק לשמיעתם.

תקלה: פנו לעזרה מקצועית.

- אם יש בעיות בהתקנה ובתפעול, בדוק שוב את ההגדרה במדריך זה.
- אם אינך מבין מדריך זה במלואו, עליך לפנות לספקים או לאיש מקצוע אחר לקבלת סיוע.

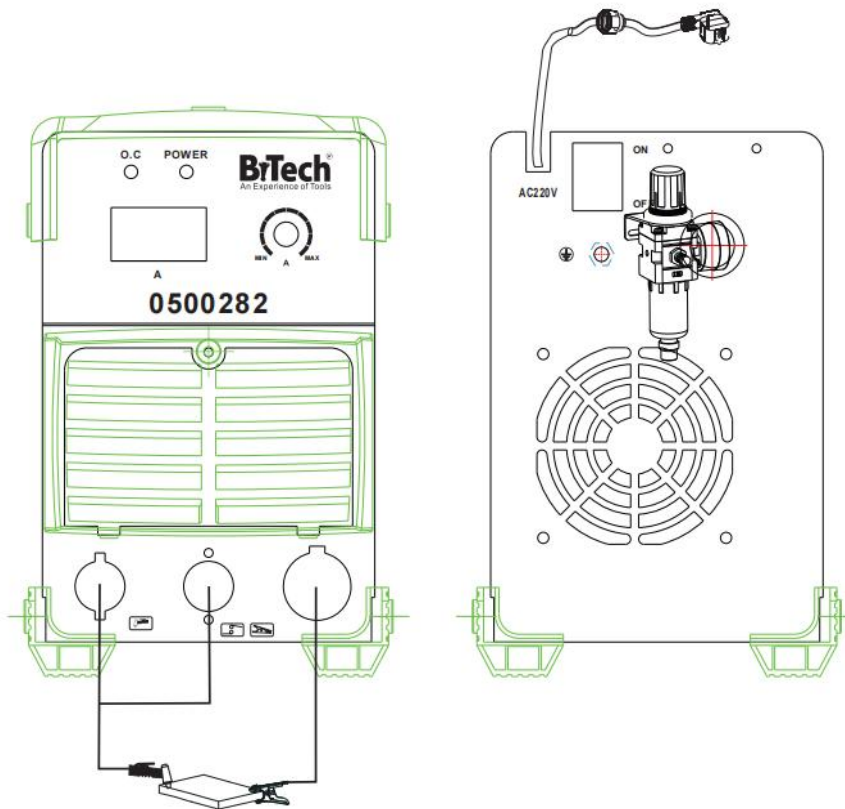


זהירות!

מתג מבודד נוסף מומלץ בעת השימוש במכשיר!!



- 1: מתג הפעלה/כיבוי
- 2: נורית חיווי תקלה
- 3: כפתור עיכוב גז
- 4: כפתור כוונון זרם
- 5: תצוגה נוכחית
- 6 & 7: מחבר לידיית החיתוך
- 8: מחבר למהדק אדמה



חיבור כבלים – מכונת חיתוך פלזמה B.Tech 0500282

1. חיבור כבל כניסת חשמל

- כל מכונה מסופקת עם כבל חשמל אותו יש לחבר למקור מתח תואם לפי נתוני היצרן.
- במקרה של דגם 0500280, יש לוודא חיבור ל- **220V חד-פאזי**.
- חיבור שגוי של מכונה שתוכננה למתח 220V למקור מתח של 380V עלול לגרום לשריפת רכיבים אלקטרוניים.
- יש לוודא כי כבל החשמל מחובר היטב למתג ההפעלה וללא סימני התחמצנות.
- יש לוודא שמתח הרשת (וולטאז') נמצא בתחום התקני כפי שמצוין בלוח הנתונים הטכני של המכונה.

2. חיבור כבל פלט (יציאה)

א. חיבור צינור אוויר (קומפרסור)

- יש לחבר את צינור האוויר הדחוס למחבר הנחושת בגב המכונה באמצעות צינור גומי בלחץ גבוה.
- יש לוודא חיבור הדוק, אטום ונטול דליפות.

ב. חיבור הלפיד

- יש לחבר את בורג הנחושת שבקצה כבל הלפיד למסוף הפלט החשמלי הקדמי של המכונה (לרוב מסומן "+").
- יש להדק את החיבור בכיוון השעון למניעת התרופפות או דליפת גז.
- במידה והלפיד כולל הפעלה אלקטרונית (ARC Start) יש לחבר גם את תקע ההפעלה לשקע המיועד לכך בפאנל הקדמי.

ג. חיבור הארקה

- יש לחבר את כבל ההארקה (המלקבת) למסוף השלילי בפאנל הקדמי
- יש להדק את החיבור היטב ולוודא מגע נקי עם גוף העבודה.

ד. תיאום תקני

- במידה והמערכת כוללת מסוף הדלקת קשת נפרד, יש לוודא התאמה וחיבור נכון בהתאם להוראות היצרן.

בדיקות לפני הפעלה (CHECK)

1. יש לוודא כי המכונה מחוברת להארקה אמינה בהתאם לתקנות.
2. יש לבדוק שכל החיבורים (חשמל, גז, שליטה) מהודקים ומחוברים בצורה תקינה.
3. יש לאמת שמתח הרשת תואם לדרישות ההפעלה של המכונה.

הוראות הפעלה (OPERATION)

1. הפעל את מתג ההפעלה שעל גבי הפאנל הקדמי. ודא כי הוא נמצא במצב "ON" עם ההפעלה, נורית החיווי תידלק, והצג הדיגיטלי יציג את עוצמת הזרם.
2. כוון את לחץ האוויר כך שיתאים לדרישות המכונה. פתח את שסתום האוויר הדחוס (קומפרסור).
3. לחץ על לחצן ההפעלה בלפיד. שסתום אלקטרומגנטי יופעל, יישמע צליל של הדלקת קשת (HF Arc Start), ויצא גז מפתח הלפיד. (במכונות עם הדלקת קשת תומכת – תראה גם התזה של אש מהלפיד.)
4. ודא שעוצמת הזרם מותאמת לעובי החומר שאתה עומד לחתוך.
5. קרב את קצה הנחושת של הלפיד למרחק של כ-1 מ"מ מפני החומר (אם מדובר בלפיד עם תמיכת קשת – המרחק יהיה מעט גדול יותר). לחץ על לחצן ההפעלה בלפיד – הקשת תודלק, והניצוץ הראשוני יתחלף באש יציבה. כעת ניתן להתחיל לחתוך.

בעולם הריתוך IGBT

זהו רכיב אלקטרוני מתקדם. Insulated Gate Bipolar Transistor הוא ראשי תיבות של IGBT ומאפשר שליטה (Inverters) שממלא תפקיד חשוב במכשירים שממירים מתח, כמו ממירי ריתוך מדויקת באנרגיה החשמלית.

בעולם הריתוך IGBT-תפקיד ה

1. המרת מתח יעילה.

היא מאפשרת להמיר מתח גבוה ישירות. IGBT ממירי ריתוך מודרניים מבוססים על טכנולוגיית - למתח המתאים לריתוך, עם יעילות אנרגטית גבוהה.

2. שליטה מדויקת בקשת הריתוך.

מאפשר שליטה מהירה ויציבה בזרם ובמתח שמועברים לאלקטרודה או לפיד הריתוך, מה IGBT - שמספק תוצאה איכותית ודיוק גבוה.

3. ביצועים משופרים.

פועל מאפשרת למכונות ריתוך לעבוד בקלות במצבי פעולה IGBT המהירות הגבוהה שבה - MIG או ריתוך TIG מורכבים, כגון ריתוך.

4. קומפקטיות ומשקל נמוך.

מכשירי ריתוך מודרניים הם קטנים וקלים יותר מבעבר, מה IGBT בזכות השימוש בטכנולוגיית - שמקל על העבודה באתרי עבודה מגוונים.

5. צריכת אנרגיה מופחתת.

מפחית איבודי אנרגיה בזמן ההמרה, מה שתורם לחיסכון בעלויות האנרגיה IGBT -

IGBT-יתרונות ה

- חימום מינימלי -

- יכולת לעמוד בעומסי עבודה גבוהים -

- תגובה מהירה לשינויים בעומס -

- אמינות לאורך זמן -

חסרונות:

- מחיר גבוה יותר ביחס לטכנולוגיות ישנות יותר, אך ההשקעה משתלמת לטווח הארוך -

IGBT: דוגמה למכונות ריתוך מבוססות

שנחשבים מתקדמים ומספקים MIG, TIG, MMA כגון מכשירי ריתוך Inverter רתכות בטכנולוגיית -
ביצועים מעולים במגוון יישומים

כדי ליהנות מיתרונות IGBT אם אתה שוקל לרכוש מכונה חדשה, כדאי לוודא שהיא מבוססת
הטכנולוגיה המתקדמת הזו

אחזקה



זהירות!

לפני כל תחזוקה, יש לכבות את החשמל ולסלק את תקע החשמל מהחשמל.

תחזוקה לריתוך

- א. הסר אבק על ידי אוויר דחוס יבש ונקי באופן קבוע.
- ב. אסור שהלחץ של אוויר דחוס יהיה גבוה עד כדי פגיעה ברכיבים.
- ג. בדוק את המעגל הפנימי של המכונה באופן קבוע וודא שהכבלים מחוברים היטב וכל המחברים מחוברים היטב (במיוחד הכנס מחברים ורכיבים).
- ד. הימנע מכניסת מים וקיטור למכונה
- ה. אם אין להפעיל מכונת ריתוך במשך תקופה ארוכה, יש לאחסן אותה בסביבה יבשה ונקייה.

תחזוקה לחיתוך

- א. הסר אבק על ידי אוויר דחוס באופן קבוע . אם מכונת חיתוך ממוקמת בסביבה שבה המצב מזוהם בעשן ואבק, יש להסיר את מכונת החיתוך אבק מדי יום.
- ב. לחץ מספיק לחיתוך על מנת להגן על רכיבים קטנים.
- ג. בדוק את מחברי החשמל וודא שהמחברים מחוברים היטב (במיוחד חבר והכנס רכיבים) , הדק את המחברים.
- ד. הימנעו מהכנסת מים למכונה והמכונה תהפוך ללחה, או שיש לייבש את המכונה בזמן ולמדוד בידוד לפי מטר.
- ה. לאחר שאין בעיה, ניתן להפעיל את המכונה.
- ה. אם המכונה לא תשמש זמן רב, יש לשים אותה בקופסת אריזה משלה ולאחסן בסביבה יבשה.

תודה שקניתם B.Tech