

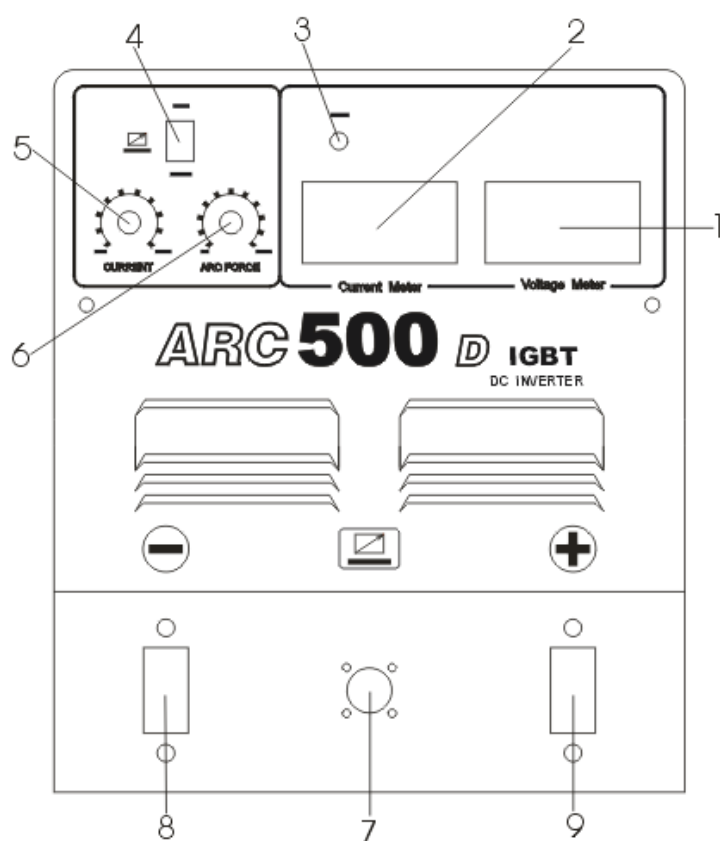
I-DC 500 I-DC 630

מדריך למשתמש למכונות ריתוך



תוכן

3	הוראות בטיחות
4	תיאורים כלליים ומפרטי המוצר
5	טבלת פרמטרים טכניים
6	התקנה
7	הדרכה בהפעלה
8	תחזוקה



הוראות בטיחות והפעלה למיישרי זרם

יש לקרוא הוראות אלה לפני תחילת השימוש במכונה.

יש לקרוא את ההוראות הבאות ע"י כל הנוגעים בדבר לפני התקנת המכשיר או השימוש בו. במקרה של ספק עליך ליצור קשר עם המפיץ או ישירות עם היצרן כדי לקבל את המידע הדרוש.

חלק 1 – בטיחות

מבוא

תהליכי ריתוך בקשת שפוחתו כתוצאה מניסיון רב בתחום הריתוך הינם בעלי דרגת בטיחות גבוהה ובלבד שהטיפול ותשומת הלב הראויים יינתנו לשיטות העבודה המומלצות ע"י היצרן ונהלים הגיוניים.

לכן, חובה על צוות ההנהלה וצוות הבטיחות לוודא שהצוות המפעיל את ציוד הריתוך יקבל הוראות אלה ויקרא אותן.

אמצעי זהירות כלליים

מניעת כוויות

ניצוצות, נתזים ממתכת חמה וקרינה המיוצרים על ידי הקשת החשמלית יכולים לפגוע קשות בעיניים ובעור. ככל שהמפעיל או כל אדם אחר מתקרבים יותר לאזור הריתוך רמת החשיפה גדלה מאוד. על המפעיל או כל אדם אחר העובד בסביבת הקשת ללבוש בגדי הגנה ולהשתמש בציוד מתאימים.

בגדי ההגנה כוללים כפפות לריתוך, נעלי בטיחות וכובע. מומלץ להשתמש בביגוד חסין לאש המכסה את כל האזורים החשופים ובמכנסיים ללא חפתים כדי למנוע כניסה של ניצוצות ונתזים. חובה להרכיב משקפות מגן מתאימות בעלות מגני צדדים ועדשה בעלת גוון מתאים כדי להגן על עיני המפעיל מקרינה, ניצוצות ונתזים של מתכת חמה.

מניעת שריפה

מכיוון שריתוך בקשת חשמלית מייצר מתכת חמה, ניצוצות ונתזים יש לנקוט באמצעי זהירות על מנת למנוע שריפה ו/או התפוצצות. יש לוודא שהציוד המתאים נגד שריפה זמין וניתן לשימוש מידי באזור הריתוך. יש להרחיק חומרים דליקים מאזור הריתוך למרחק של לפחות 10 מטרים. אין לרתך בקשת חשמלית מיכלים שהכילו חומרים רעילים או נפצים. מיכלים אלה יש לנקות באופן יסודי לפני הריתוך.

אין לרתך בקשת חשמלית בסביבה בעלת ריכוז גבוה של אבק, גזים או אדים דליקים (כגון בנזין)

לאחר כל פעולה של ריתוך יש לוודא התקררות החומר המרותך לפני נגיעה בו או יצירת מגע עם חומרים דליקים.

אדים רעילים

יש לנקוט באמצעי זהירות מתאימים כדי למנוע חשיפה של המפעיל או אנשים אחרים בסביבה לאדים רעילים שיכולים להיווצר במהלך ריתוך בקשת חשמלית.

מסיסים מסוימים על בסיס כלור תחת קרינה על סגולית עלולים להתפרק וליצור גז.

יש להימנע משימוש במסיסים אלה על חומרי רתך אותם מרתכים בעזרת ציוד ריתוך בקשת חשמלית. יש להרחיק את המיכלים של מסיסים אלה מסביבת הריתוך.

מתכות המצופות או המכילות כמויות משמעותיות של עופרת, קדמיום, אבץ, כספית ובריליום עלולים לייצר ריכוז מזיק של גזים רעילים בזמן של ריתוך בקשת חשמלית.

חובה להשתמש באמצעי אוורור ופליטה מתאימים או חובה על המפעיל ללבוש ציוד מגן מיוחד על מנת להבטיח אספקת אוויר רענן בעזרת נשימה או מסיכה עם אספקת אוויר.

אין לרתך מתכות מצופות בחומרים הפולטים אדים רעילים אלא אם כן (1) הציפוי מוסר לפני הריתוך (2) האזור מאוורר באופן מתאים (3) המפעיל מצויד בציוד נשימה.

קרינה

קרינות על סגוליות המיוצרות על ידי הקשת מזיקות לעיניים וצורבות את העור. לכן חובה לחבוש מסיכת מגן וללבוש לבוש מגן.

אין להשתמש בעדשות מגע מכיוון שהחום הגבוה הנובע מהקשת יכול לגרום להם להידבק לקרנית. המסכה בה משתמשים בזמן הריתוך צריכה להיות מצוידת בעדשה בדרגת DIN 10 לפחות ויש להחליפה מיידית אם ניזוקה או נשברה.

מכיוון שהקשת עלולה לפגוע בעיניים אסור להסתכל עליה בעין בלתי מזוינת במרחק של עד 15 מטרים.

הלם חשמלי

הלם חשמלי עלול לגרום למוות ולכן אסור לגעת בחלקים או חוטים חשופים. יש לשמור על בידוד רציף מהחלק המיועד להלחמה ומהאדמה על ידי לבישת כפפות ולבוש מבודד. על חלקי הלבוש כגון כפפות, נעליים, כובעים, ביגוד וכן הגוף להיות יבשים כל הזמן ויש להימנע מלעבוד באזור לח או רטוב. לעולם אין לגעת או להחזיק ביד את החלק המיועד לריתוך. במידה ומרגישים בהלם חשמלי אף הקטן ביותר יש להפסיק לרתך, ואין להשתמש במכשיר עד שמזהים את הבעיה ופותרים אותה על ידי הצוות המוסמך לכך. יש לבדוק לעיתים תכופות אם לכבל החשמלי יש נזק או סדקים בבידוד ולהחליף באופן מיידי כבל פגום. יש לנתק את הכבל של ספק הכוח מהמקור לפני החלפת הכבל או רכיבים אחרים. יש להחליף חלקים פגומים של המכשיר בחלקים מקוריים. אין לקצר או לעקוף מערכות הגנה ויש לוודא שקו אספקת הכוח מצויד בהארקה. יש לוודא ששולחן העבודה מחובר להארקה טובה. פעולות אחזקה יש לבצע רק על ידי הצוות המוסמך לכך והמודע לסיכונים של מתח מסוכן הנחוץ לעבודה עם המכשיר.

קוצב לב

על אדם בעל מכשירים תומכי חיים אלקטרוניים (כגון קוצב לב) להתייעץ עם רופאו לפני שמתקרב לפעולות של ריתוך בקשת, חיתוך, חריטה וריתוך נקודתי על מנת לוודא שהשדות המגנטיים הקשורים לזרמים הגבוהים לא ישפיעו על המכשירים.

תיאורים כלליים ומפרטי המוצר

מבוא

מיישרי הזרם לריתוך מעבירים זרם רציף, מיוצרים לפי טכנולוגיה של מכונות ריתוך בה נעשה שימוש ברכיבי IGBT בעלי ביצוע מעולה ואמינות גבוהה וניתן להשתמש בהם לאלקטרודות ולריתוך TIG.

פריקה וכיוון

פרק את היחידה ובדוק היטב אם נגרמו נזקים בגלל המשלוח. תלונות לגבי נזקים שעלולים היו להיגרם בזמן המשלוח יש להגיש מייד למפיץ.

בכל התכתובות לגבי ציוד זה יש לציין את הדגם והמספר הסידורי.

לאחר הפריקה הצב את היחידה באזור מאוורר היטב, עדיף לא מאובק וודא שזרימת האוויר ליד חריצי הקירור אינה חסומה. אזהרה: חשוב מאוד לא לחסום את זרימת האוויר ליד היחידה מכיוון שזה עלול לגרום ליחידה להתחממות יתר ועלול לפגוע בחלקים הפנימיים. שמור על מרווח של לפחות 200 מ"מ מכל צד של המכונה. אין לשים שום מכשיר סינון או מכסה מעל חריצי כניסת האוויר של ספק הכוח מכיוון שזה יבטל את תוקף האחריות למכשיר.

התקנה

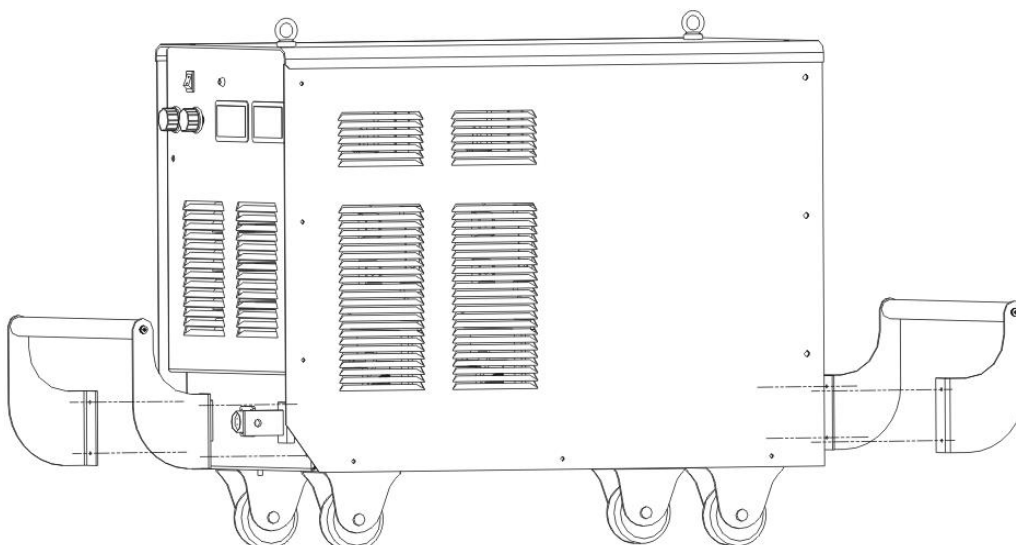
המכונה מצוידת בפיצוי מתח החשמל כאשר המתח נע בין 15% ±.

כאשר משתמשים בכבל ארוך, בכדי למנוע ירידת מתח, מוצע לעבוד עם כבל בקוטר עבה יותר. אם הכבל ארוך מדי, זה עלול להשפיע על הביצועים של מערכת החשמל.

1. יש לוודא כי פתח האוורר של המכונה אינו חסום או מכוסה כדי למנוע תקלה של מערכת הקירור.
2. יש להאריק הכבלים עם קוטר לא פחות מ 6 מ"מ², ע"י חיבור בורג בחלק האחורי של מקור הכוח לקרקע המתקן.
3. יש לחבר את ידית הריתוך או הארקה על פי תצוגת הפנל הקדמי. יש לוודא כי הכבלים מחוברים כראוי.
4. יש שתי דרכים לחיבור מכונת ריתוך DC: חיבור חיובי וחיבור שלילי. בחיבור חיובי: ידית האלקטרודה מתחברת בהדק "-" במכונה, בעוד החומר המרותך מחובר להדק עם קוטביות "+". בחיבור שלילי: חומר המרותך מחובר להדק "-", וידית הריתוך להדק "+". יש לבחור בדרך מתאימה לפי דרישות העבודה. אם הבחירה לא מתאים, זה יגרום לקשת לא יציבה, והתזות רבות.

טבלת פרמטרים טכניים

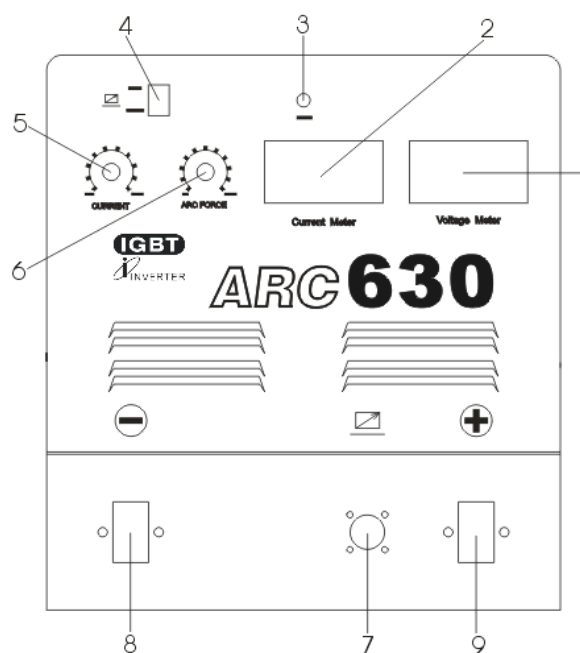
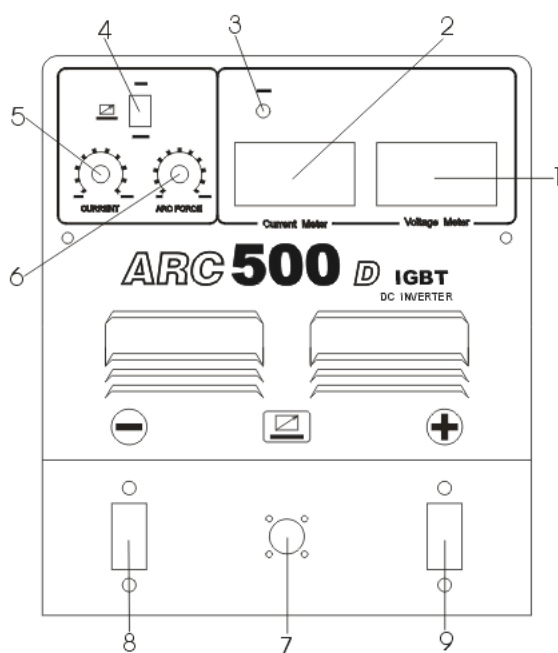
דגם פרמטרים	I-DC 500	I-DC 630
מתח הזנה (V)	3 פאזות AC380V 15% ±	3 פאזות AC380V 15% ±
תדירות (הרץ)	60/50	60/50
זרם בכניסה (א)	38,4	53,1
מתח בריקים (V)	80	80
תחום זרם (A)	500-40	630-40
<u>Rated Voltage פלט (V)</u>	40	44
<u>תחום כח חדירה(א)</u>	100-0	100-0
<u>יעילות (%)</u>	85	85
<u>גורם כוח</u>	0,93	0,93
<u>רמת בידוד</u>	F	F
<u>רמת הגנה</u>	IP21	IP21
<u>משקל (ק"ג)</u>	40	53
<u>מידות (מ"מ)</u>	541 × 316 × 760	617 × 337 × 670



I-DC 500:

יש להתקין את חלקי חילוף למכונה עם הברגים על פי הציור.

תצוגת פנל קדמי



על גבי פנל הבקרה תמצאו את הכיתוב הבא :

1. תצוגת מתח עבודה.
2. תצוגת זרם עבודה.
3. נורית חייווי חימום יתר או זרם לא יציב (דולק – כלומר בעיה !!)
4. מפסק שלט רחוק.
5. כפתור כיוון הזרם.
6. מפסק כיוון עצמת חדירה.
7. שלט רחוק.
8. שקע לחיבור הדק שלילי.
9. שקע לחיבור הדק חיובי.

הדרכה בהפעלה

1. העבר את מתג ההפעלה למצב "ON", במסך תוצג קריאת הזרם והמאוויר יחל לפעול.
 2. יש לכוון את הזרם בהתאם לאלקטרודה (נמצא בספר טכני של זיקה), ואת כוח החדירה בהתאם לצורך.
 4. כיוון כפתור כוח חדירה טוב במיוחד בטווח זרם נמוך.
 5. אם למכונת ריתוך חובר שלט רחוק:
 - יש לוודא העברת מפסק של שלט רחוק למצב "ON".
 - יש לוודא חיבור פלג השלט בצורה תקינה.
- אם השלט רחוק לא בשימוש, יש לוודא שמפסק שלט הרחוק יהיה במצב "OFF", אחרת לא ניתן יהיה לשנות זרם מהמפסק הראשי.

אזהרה:

קיים איסור מוחלט להוציא כבל או מחבר במהלך תהליך של ריתוך, הפעולה יכולה לסכן חיי אדם וכמובן לפגוע במכונה.

תחזוקה

לפני כל פעולת תחזוקה יש להשגיח שהזרם מנותק.

1. הסרה של אבק באוויר יבש ונקי דחוס באופן קבוע, אם מכונת ריתוך פועלת בסביבה מזוהמת בעשן, יש צורך להסיר אבק מדי יום.
2. לחץ של אוויר דחוס חייב להיות במידתיות בניקוי פנים המכונה בכדי למנוע נזק לרכיבים הקטנים של המכונה.
3. יש לבדוק בקביעות חיבור תקין של כל כבלי המכונה. אם נמצא חיבור רופף יש לחבר שנית בחוזקה.
4. הימנע מים וקוטור להיכנס בין מכונה, אם להם להיכנס לתוך המכונה, אנה השאר יבש מכונת מכן לבדוק בידוד של המכונה.
5. במידה ואין שימוש במכונה, יש לשומרה במקום יבש.

אזהרה

יכול נסיון תיקון כושל יכול להביא לבעיות נוספות מעבר למורכבות התיקון. בעת תיקון, חלקים של המכונה אשר חלקם ללא בידוד להביא לשוק חשמלי שיכול להביא למוות.

שימו לב: בתקופת האחרייות, טיפול במכונה ללא נסיון יביא להסרת האחרייות מחברת זיקה.

הערות או אמצעי מניעה

1. סביבה

1. המכונה יכולה לפעול בסביבה שבה התנאים יובש לחות מקסימאלית של 90%.
2. טמפרטורה מקיפה הוא בין 10 עד 40 מעלות צלזיוס.
3. הימנע ריתוך בשמש.
4. אין להשתמש במכונה בסביבה של אוויר מזוהם או גז באוויר.
5. הימנע מריתוך בגז ארגון בסביבה של זרימת אוויר חזקה.

2. נורמות בטיחות

במכונת ריתוך מותקן מעגל הגנה מעל רמת מתח וחום. כאשר רמת מתח זרם וטמפרטורה של המכונה יעלו, מכונת ריתוך תפסיק לפעול באופן אוטומטי. אחרת יהיה נזק למכונת ריתוך.

1. אזור העבודה מאוורר כראוי!

ודא כי מרחק מהמכונה הוא 0.3 מטר לבין הסביבה. המשתמש צריך לוודא כי אזור העבודה הוא מאוורר כראוי. זה חשוב לביצועים ולתוחלת החיים של המכונה.

2) אין להעמיס יותר מדי על המכונה

המפעיל צריך לזכור לא לעבוד על המקסימום לאורך זמן.

מאחורי מכונת ריתוך יש בורג הארקה, (יש סימון הארקה). חייבים לעגן אותו עם כבל בקוטר 6 מ"מ מינימום, כדי למנוע חשמל סטטי ודליפה.

3) אם זמן הריתוך חרג מהמגבלות, מכונת ריתוך תפסיק לפעול, נורית חום יתר תדלק באדום. כאשר הנורית תכבה ניתן לרתך שנית.

שאלות נפוצות

1. זרם לא יציב

1. יש שינוי בקוטר חוט החשמל, או פגיעה בו.
2. יש פגיעה באחד הרכיבים.

2. יש התזות רבות

1. קוטר אלקטרודה נמוך מדי או זרם הריתוך גבוה מדי.
2. הקוטביות של ידית הריתוך וידית הארקה לא נכון. על גבי האריזה של אלקטרודות זיקה יש סימון, היכן יש לחבר את ידית הריתוך –יש לודא אם חובר נכון.

תחזוקה

1. במידה ורוצים לשמור על תקינות המכונה לאורך זמן, יש לנקות את האבק ע"י לחץ אוויר מפתחי האוורר.
2. יש לוודא שחיבורי ידיות הריתוך והארקה מחוברות חזק.
- יש להימנע בעבודה ליד אדים או רטיבות,בסיום העבודה יש לייבש את המכונה ככל הניתן.
3. במידה ואין שימוש תקופה ארוכה במכונה, יש לאחסנה במקום ללא אבק באריזה סגורה.

תודה שרכשתם זיקה!



משרד ראשי

טלפון: 04-985 1800

פקס: 04-985 1870

sales@zika.co.il

מכירות

טלפון: 04-985 1805/6

פקס: 04-985 1801

marketing@zika.co.il

תמיכה טכנית

טלפון: 04-985 1800

support@zika.co.il

אזור התעשייה הדרומי עכו ||

ת.ד. 2317 עכו 24122

www.zika.co.il