

הוראות הפעלה לרתכת 0500281



לרתכת אינוורטר IGBA MIG/MAG+MMA

תודה שקינתה את מוצרנו, לשימוש נכון תחילה קרא את ההוראות

אזהרת בטיחות !

בזמן עבודת הריתוך קיימת סכנה, אנה שקול שימוש בהגנה בזמן העבודה. לפרטים נוספים קרא את מדריך בטיחות המפעיל, אשר תועם לדרישות הבטיחות של היצרן



התחשמלות—עלול לגרום מוות ! !

- חבר את ההארקה לפי הסטנדרטים התקפים
- אסור לגעת בחלקים החשמליים של האלקטרודה עם עור חשוף, כפפות או בגדים רטובים.
- וודא כי אתה מבודד מהאדמה והסדנה.
- וודא כי אתה בתנוחה בטוחה.

גז-- עלול להזיק לבריאות!

- הרחק את ראשך מהגז
- בשאת ריתוך קשת יש להשתמש במנדף כדי למנוע שאיפה של גז.

קרינת קשת—מזיקה לעניים ולעור.

- השתמש במסכה ומסנן אור מתאים, לבש בגדי מגן כדי להגן על העניים והעור.
- השתמש במסכה מתאימה או וילון כדי להגן על הסובבים.

אש

- ניצוצות מהריתוך עלולות להצית אש, וודא כי אין חומרים דליקים מסביב.

רעש—רעש חזק עלול להזיק לשמיעה.

- השתמש באמצעי הגנה לאוזניים.
- הזהר כי הרעש מזיק לסובבים.

תקלה—בשעת צרה סמוך על המקצוענים.

- אם יש בעיה בהתקנה או שימוש התייעץ בהוראות הפעלה אלו.
- אם לא הבנתה את הוראות אלו או לא הצלחת לפתור את הבעיה בעזרת ההוראות צור קשר עם הספק או מרכז שירות לעזרה מקצועית.

לגבי המכשיר

הרתכת היא מיישר אשר משתמש בטכנולוגיה החדשה ביותר. פיתוחו של ציוד ריתוך אינורטר מוגן בגז מרוויח מתאוריית ומרכיבי הספקת החשמל אינורטר. מקור הכוח של הרתכת אינורטר מוגנת בגז משתמש בחלקי IGBT כדי להמיר 50/60HZ עד ל-100KHZ, ואז מוריד את המתח והקומוטציה, ומוציא מתח גבוה בעזרת טכנולוגית PWM. הודות לירידה משמעותית במשקל והנפח של השנאי היעילות עולה בכ-30% אחוזים. הופעתה של טכנולוגיית ריתוך האינורטר נחשבת לפריצת דרך בתעשיית הריתוך.

ציוד ריתוך מוגן ב-CO2 משתמש בטכנולוגיית האינורטר החדשה ביותר. החלק הפנימי של המכשיר מצויד במעגלי כור אלקטרוני עשר יכולים לשלות בדיוק רב בתהליך המעבר והמיזוג החשמלי ויוצר מאפייני ריתוך מושלמים. בהשוואה לרתכות אחרות יש לו את היתרונות הבאים: מהירות אחידה, קומפקטי, חוסך באנרגיה, ללא רעש אלקטרומגנטי. עבודה רצופה ויציבה בזרמים נמוכים, מתעים במיוחד לעבודת ריתוך בפלדה נמוכה בפחמן, סגסוגת פלדה, ונירוסטה. יכולת לפיצוי פולס מתח אוטומטי, כמות ניצוצות קטנה. קשת טובה, ריתוך אחיד, מחזור חזק ועוד.

תודה שרכשת את המכשיר ואנו מצפים לתגובותיכם. אנו מסורים לייצור המוצרים הטובים ביותר בלבד.

זהירות!



מכונה זו משומשת בעיקר בתעשייה. היא מייצרת גלי רדיו, הכן את עצמך מראש.

פרמטרים

0500281	דגם
חד פאזי 230V±15%	מתח (V)
50/60	תדר (HZ)
36.4	זרם כניסה (A)
50-250	זרם יציעה MIG (A)
20-250	זרם יציעה MMA (A)
16.5-26.5	מתח יציעה (V)
60	מחזור פעילות (%)
0.93	מקדם הספק
85	יעילות (%)
קומפקטי	חוט מכונה
2.5-13	מהירות חוט (m/min)
1	Post puff (S)
150	קוטר גלגלת (mm)
0.6-1.0	קוטר חוט (mm)
1.6-5.0	מוט ריתוך תועם (mm)
IP21	דרגת מיגון בית המכשיר
F	דרגת בידוד
0.8 ומעלה	עובי מתעים (mm)
17	משקל (kg)
540×255×415	ממדים (mm)

התקנה

ציוד ההלכמה מצויד ביחידת פיצוי מתח. כאשר מתח משתנה ב $\pm 15\%$ המכשיר עדיין עובד כרגיל. בזמן שימוש בכבל ארוך כדי למנוע ירידת מתח מומלץ להשתמש בכבל עבה. עם הכבל ערוך מדי זה ישפיע על הקשת ופעולת אחרות ולכן מומלץ על שימוש באורך המצוין.

- (1) וודא כי פתח כניסת האוויר אינו מכוסה או חסום כדי למנוע תקלה במערכת הקירור
- (2) השתמש בכבל הארכה ששטח חתכו לא פחות מ 6mm^2 כדי לחבר את בית המכשיר לאדמה, השיטה הנכונה היא שימוש בחיבור שבגב המכשיר ישירות להארכה או וודא כי חלק ההארכה של מתג ההפעלה מגיע להארכה. ניתן להשתמש בשתי השיטות לבטיחות הסוללה.

התקנה:

- (1) חבר את בלון ה-CO₂ בעל מדד הלחץ לפיית ה-CO₂ שבגב המכשיר בעזרת צינור גז.
- (2) חבר את חיבור ההארכה המהיר לשקע המהיר בקדמת המכשיר.
- (3) חבר את גלגלת החוט על הציר, חריץ הגלגלת עמור להתאים לציר.
- (4) בחר חריץ לחוט בהתאם לעובי החוט.
- (5) שחרר את הבורג אשר לוחץ על הגלגלת, הכנס את החוט לחריץ בעזרת הצינור המוביל, כבנן את הגלגל הלוחץ כדי למנוע בריחה של החוט, וודא כי הלחץ אינו חזק מדי ומונע מהחוט לנוע בכלל.
- (6) הגלגלת עמורה להסתובב עם כיוון השעון כדי לשחרר חוט, חדי למנוע נדידה של החוט הוא מתיישב על חור מקובע בציידיה של הגלגלת. כדי למנוע חוט עקום מלהיתקע חתוך את החלק העקום.
- (7) לפיד MIG של המכשיר נמצע בתוך המכשיר יש רק להכניס את החוט על תוך הלפיד ידנית

הפעלה

- 1) שנה את מתג האוויר למצב "ON" פתח את שסתום ה-CO₂ והתעם את הזרימה.
- 2) התעם את קוטר החוט של מכונת החוטים למספר המצוין לפי קוטר החוט.
- 3) בחר אורך לולאת הלפיד לפי קוטר החוט.
- 4) כבנן את ידית המתח, ידית המהירות וידית ההשראה למיקום הנכון על בסיס עובי העבודה והמכניקה.
- 5) לחץ על מתג הלפיד כדי לשחרר את החוט לראש הלפיד והתחל לעבוד.



הערות ואמצעי מניעה

1. סביבה

- 1) המכונה יכולה לעבוד בסביבה יבשה ולחות של עד 90%
- 2) טמפרטורה של בין 10 ל-40 מעלות
- 3) המנע מריתוך בשמש או בגשם.
- 4) על תשתמש במכשיר בסביבה עם אוויר מזוהם באבק מוליך או גז מאכל.
- 5) המנע מריתוך בעזור עם זרימת אוויר גבוהה.

2. נורמות בטיחות

לרתכת יש הגנה מובנת מפני מתח יתר זרם וחום. כאשר מתח זרם יציעה וטמפרטורת המכשיר עוברים את הכמות המורשת הרתכת תפסיק לעבוד אוטומטית. בגלל שזה יגרום נזק למכשיר על המשתמש לשים לב כי.

1) אזור העבודה מאוורר כראוי!

הרתכת היא מכונה בעלת עוצמה, בשעת עבודה היא מייצרת זרם חזק ורוח טבעית לא מספקת את דרישות הקירור של המכשיר. ולכן יש מאוורר בתוך המכשיר למען קירורו. וודא כי פתח האוויר אינו מכוסה או חסום, שהוא במרחק של לפחות 0.3 מטר מכל חפץ שהוא. על העובד לוודא כי סביבת העבודה מאווררת כראוי. זה חשוב לביצועים ואורך חיי המוצר.

2) אין להעמיס יתר!

על המשתמש לשים לב לזרם העבודה המקסימלי (בהתאם למחזור הפעילות) וודא כי זרם הריתוך לא עובר את זרם מחזור פעילות מקסימלי. זרם יתר יגרום נזק למכשיר.

3) אסור יתר מתח!

מתח ניתן למצוא בטבלת המידע הטכני. מעגל מפצה מתח אוטומטי יוודא כי מתח הריתוך ישתמר כשהמצב תקין. אם המתח עובר את הכמות המורשת זה יגרום נזק למכשיר. על המפעיל להבין את המצב ולקחת אמצעי מניעה.

- 4) יש בורג הארכה בגב המכשיר שמוסמן בסמל מתעים. יש לחבר את המכשיר להארכה בעזרת כבל בעובי של 6 מילימטר מרובע לפחות כדי למנוע חשמל סתתי ודליפה
- 5) אם זמן הריתוך עובר את מחזור הפעילות המורשה הרתכת תפסיק לעבוד על מנת להגן על עצמה. בגלל שהמכשיר התחמם יתר על המידה, כאשר מתג שליטת הטמפרטורה מופעל נורית אדומה תדלק, אין צורך לנתק את המכשיר מהחשמל, אפשר למאוורר לקרר את המכשיר. כאשר הנורית תכבה זה אומר שהטמפרטורה חזרה לתווך הפעילות וניתן לרתך שוב

שאלות לעבודת הריתוך

תאימות, חומרי ריתוך, גורמים סביבתיים, הספקת חשמל עלולים להיות גורמי השפעה. על המשתמש לנשות לשפר את סביבת העבודה.

א. קשה ליצור קשת ריתוך והעבודה נעצרת בקלות:

1) וודא כי ההארכה מחוברת למשטח העבודה היטב

2) וודא כי כל נקודות המגע מחוברות

ב. זרם יציעה לא מגיע לרמה הנכונה:

כאשר המתח המסופק שונה מהנדרש זה ישנה את זרם היציאה. אם הספקת המתח נמוכה מהנדרש הזרם המקסימלי גם כן יקטן.

ג. הזרם אינו מתיישר בשעת פעולת המכשיר.

1) מתח רשת החשמל שונה

2) יש הפרעה מרשת החשמל או ציוד אחר

ד. יש חורי אוויר באזור הריתוך.

1) וודא כי אין דליפה בהספקת הגז.

2) משטח העבודה מזוהם בשמן, לקה, כתמים או זיהומים אחרים.

תחזוקה

זהירות:



לפני תחזוקה ובדיקה של המכשיר על המכשיר להיות כבוי ולפני פתיחה של המכשיר וודא כי הוא מנותק מהחשמל.

1. נקה אבק בעזרת אוויר דחוס באופן קבוע, אם הרתכת עובדת בסביבה מזוהמת בעשן יש להסיר אבק כל יום.
2. על לחץ האוויר להיות ברמה סבירה כדי לא לגרום נזק לחלקים הפנימיים של המכשיר.
3. בדוק את המעגל החשמלי הפנימי של המכשיר בעופן קבוע וודא כי המעגל מחובר נכונה ובחוזקה (במיוחד במחברים). במקרה והם רופפים נקה אותם היטב וחבר מחדש בחוזקה.
4. מנע חדירה של מים או עדים למכשיר, במקרא של חדירה יבש את החלקים הפנימיים ובדוק את בידוד המכשיר.

5. אם יעבור זמן רב ללא שימוש במכשיר יש להחזיר אותו לאריזה ולהישמר בסביבה יבשה.
6. כל 300 שעות עבודה של המכשיר יש לנקות את הפחמים והאלטרנטור, יש לנקות את המסנן ויש להוסיף חומר סיכה למסבים.

שים לב: שימוש בטבלה זו לתיקון תקלות תעשה רק על ידי בעל מקצוע מוסמך באלקטרוניקה. לפני תחזוקה מומלץ ליצור קשר עמנו לקבלת אישור.



פתרון	תקלה
<ol style="list-style-type: none"> 1. וודא כי מתג האוויר סגור 2. וודא כי רשת החשמל עובדת 3. נגרם נזק לנגדים החום בלוח החשמל, זה סימן שממסר DC24V פתוח או שהחיבור אינו טוב 4. לוח החשמל (הלוח התחתון) ניזוק, אין אפשרות להוציא מתח DC310V <ol style="list-style-type: none"> 1) גשר הסיליקון שבור או המחבר שלו רופף 2) לוח החשמל נשרף 3) בדוק את החיבור ממתג ההפעלה לכבל וודא כי הוא תקין. 5. כוח העזר של לוח הבקרה גורם לבעיה 	<p>נורת הפעולה לא דולקת, מאוורר לא זז ואין פעולת ריתוך</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. בדוק את הקבלים בתוך המכשיר וודא כי אינם רופפים 2. מחבר יציאת הזרם חתוך או שאינו מחובר כראוי 3. כבל הבקרה או מתג ההפעלה שבור 4. מעגל הבקרה תקול 	<p>נורת הפעולה דולקת, מאוורר זז ואין פעולת ריתוך</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. יתכן והמכשיר במצב הגנה מחום יתר, כבה את המכשיר והדלק את המכשיר מחדש לאחר שנורת האזהרה נכבתה. 2. יתכן והמכשיר במצב הגנה מחום יתר, המתן 2-3 דקות יתכן ויש תקלה במעגל האינורטר. 3. אם נורת האזהרה דולקת יש נזק ל-IGBT בלוח הראשי, יש להחליף את הלוח. 2) אם נורת האזהרה אינה דולקת: <ol style="list-style-type: none"> א. יתכן ונגרם נזק לשנאי, מדוד את נפח האינדוקציה ונפח הנצילות של השנאי הראשי בעזרת גשר אינדוקציה. ב. יתכן כי המישר המשני ניזוק, מצא את הנזק והחלף. 	<p>נורת הפעולה עובדת, המאוורר עובד אך לא כרגיל ונורית אזהרה דולקת</p>

אם המכשיר לא עובד כראוי לאחר בדיקה ותחזוקה אנה צור אימנו קשר.

בדיקת תקלות

במקרה והמכשיר לא מרתך, הקשת אינו יציבה, ריתוך באיכות נמוכה, לא בהכרח המכשיר תקול. יכול להיות שהמכשיר תקין אך סיבות אחרות גורמות לתקלה כגון כבלים אינם מחוברים כראוי, לא הפעלת את המתג, לא כוונת את המכשיר כראוי, כבל או צינור גז שבור וכו'. ולכן לפני תחזוקה בדוק את המצב, תקלות מסוימות נתן לפתור במהרה. הטבלה הבעה נותנת מענה לבעיות הללו.

טבלה לתקלות קטנות

								הבעיה	
יש חורי אוויר	חוט נדבק לחור המוביל	חוט נדבק לחמור	שולי הריתוך אינם נקיים	קשת לא יציבה	התחלת קשת לא טובה	חוט אינו יוצא	אין גז	אין קשת	מה יש לבדוק
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	יחידת הספקת החשמל 1. בדוק שהיא מחוברת 2. פיזז שרוף 3. מחבר משוחרר
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	כבל כניסה 1. בדוק שאינו קרוע 2. בדוק שאינו משוחרר 3. חום יתר
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	חשמל 1. בדוק כי המתג הופעל 2. יש מחסור בפאזה
<input type="radio"/>				<input type="radio"/>					מיכל גז 1. פתח מכסה 2. שארית גז 3. נפח זרימה 4. מחבר משוחרר
<input type="radio"/>									צינור גז 1. מחבר משוחרר 2. צינור קרוע
	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			מערכת שחרור החוט 1. גלגלת לא מתאימה 2. גלגלת שבורה או חריץ חסום 3. לחץ יתר, רפיפות או הצטברות של אבק בכניסת הצינור.

בדיקה יומית

הספקת חשמל

מיקום	בדוק	הארות
לוח בקרה	1. הפעל את המכשיר 2. וודא כי נורת הפעולה עובדת	
מאוורר	1. בדוק כי יש רוח ורעש תקין	אם יש רעש מוזר ואין רוח בדוק את תוך המכשיר
ספק כוח	1. ריח מוזר כאשר המכשיר עובד 2. זמזום או רתת מוזר כאשר המכשיר עובד 3. המכשיר מתחמם יתר על המידע	
פריפריה	1. צינור גז קרוע או רופף 2. בית המכשיר וחלקים אחרים רופפים	
לפיד ריתוך		
מיקום	בדוק	הארות
לולאה	1. האם מקובע, האם הפנים משובשות	גורם לחריצי אוויר
	2. האם יש נתז מהחיבור	גורם לשריפה של הלפיד
פתח חשמל	1. האם ההתקן מקובע	גורם נזק ראש הלפיד
	2. הראש ניזוק או חסום	גורם לקשת לא יציבה
צינור שחרור חוט	1. בדוק את אורך החוט	יש להחליף כאשר יש פחות מ 600mm, שאין מספיק חוט הקשת לא יציבה
	2. קוטר החוט תועם לצינור	גורם לקשת לא יציבה אנה השתמש בצינור מתאים
	3. לפוף חלקי	גורם לשחרור חוט באיכות נמוכה וקשת לא יציבה, נא להחליף
	4. לכלוך חוסם את הצינור	גורם לשחרור חוט באיכות נמוכה וקשת לא יציבה (נקה בנפט או החלף)
	5. צינור מזין חוט שבור או גומייה שחוקה	1. צינור קרוע אנה החלף 2. החלף גומייה
מעקף גז	שחכת להכניס, הפתח חסום או רכיב לא תועם	אלול לגרום לנתז בגלל הגנת גז באיכות נמוכה וישרוף את הלפיד, נא לתפל בבעיה.

בדיקה יומית

יחידת שחרור החוט

מיקום	בדוק	הארות
ידיית לחיצה	1. כוונת את הידיית לרמה הנכונה (הארה): לא לגרום נזק לחוט קטן מ $\Phi 1.0\text{mm}$	גורם לקשת לא יציבה ושחרור לא יציב של חוט
צינור מוביל חוט	1. הצטברות של אבק או שאריות בפיה	נקה את השאריות מצא את הסיבה לשאריות פתור אותה.
	2. קוטר החוט תועם לצינור	אם לא תועם גורם לקשת לא יציבה ולשאריות.
	3. האם הצינור ממורכז כראוי עם הגלגלת	אם לא תועם גורם לקשת לא יציבה ולשאריות.
גלגלת	1. קוטר החוט תועם לדרישת הגלגלת 2. האם פתח הגלגלת חסום	1. גורם לקשת לא יציבה ולשאריות וחוסם את הצינור 2. החלף לחדש אם יש צורך
גלגל לחץ	בדוק כי הוא זז ביציבות, וכי איננו שחוק שיגרום לשטח מגע צר.	גורם לקשת לא יציבה ושחרור לא יציב של חוט
כבל		
מיקום	בדוק	הארות
כבל לפיד	1. שכבל הלפיד לא מכופף מדי 2. שנקודת חיבור המתכת של השקע הנייד לא רופפת	1. גורם לשחרור באיכות נמוכה של החוט 2. קשת לא יציבה אם הכבל מכופף מדי
כבל יציאה	1. שחיקה של חומר בידוד הכבל 2. בידוד ראש הכבל שחוק או משוחרר בקצה	סכנה לחיי אדם וגורם להלכמה לא יציבה. השתמש בשיטת עבודה שתואמת לסביבת העבודה
כבל כניסה	1. האם מחבר כניסת הספקת החשמל, כניסת ויציאת ציוד הבטיחות מקובעים 2. האם כבל ציוד הבטיחות מחובר בבטחה 3. האם קצה כבל כניסת החשמל מקובע 4. האם כבל הכניסה שחוק וחשוף.	<ul style="list-style-type: none"> • ערוך בדיקה פשוטה על בסיס יומי • ערוך בדיקה מקיפה על בסיס קבוע
כבל הארכה	1. כבל הארכה שמחובר להספקת החשמל אינו קרוע ומחובר כראוי 2. כבל הארכה שמחובר לחלק הראשי אינו קרוע ומחובר כראוי	כדי למנוע שחיקה טבעית אנה בדוק על בסיס יומי.