



EVOLVE

Q Eine neue Ära im digitalen Schweißen



EVOLVE 200 Bedienungsanleitung



IHR NEUES PRODUKT

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Jasic Evolve-Produkt entschieden haben.

Dieses Produkthandbuch wurde entwickelt, um sicherzustellen, dass Sie Ihr neues Produkt optimal nutzen. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie mit den bereitgestellten Informationen vollständig vertraut sind, und achten Sie insbesondere auf die Sicherheitshinweise in der Sicherheitsbroschüre (Scannen Sie den QR-Code unten). Die Informationen helfen Ihnen, sich und andere vor den potenziellen Gefahren zu schützen, denen Sie möglicherweise ausgesetzt sind.

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie tägliche und regelmäßige Wartungskontrollen durchführen, um jahrelange Zuverlässigkeit und einwandfreie Funktion zu gewährleisten

kostenloser Betrieb.

Im unwahrscheinlichen Fall, dass ein Problem auftritt, rufen Sie bitte Ihren Jasic-Händler an.

Bitte notieren Sie unten die Details Ihres Produkts, da diese für Garantiezwecke erforderlich sind und um sicherzustellen, dass Sie die richtigen Informationen erhalten, falls Sie Hilfe oder Ersatzteile benötigen.

Kaufdatum

Wovon

Seriennummer

(Die Seriennummer befindet sich normalerweise auf der Ober- oder Unterseite der Maschine.)

Haftungsausschluss: Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um sicherzustellen, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen vollständig und korrekt sind, kann keine Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen übernommen werden. Bitte beachten Sie, dass die Produkte einer kontinuierlichen Weiterentwicklung unterliegen und ohne vorherige Ankündigung geändert werden können. Besuchen Sie jasic.co.uk, um die aktuellsten Handbücher zu sehen.

Bitte beachten Sie:

Die Sicherheitsinformationsbroschüre finden Sie online, indem Sie den untenstehenden QR-Code scannen



After-Sales-Dokumente einschließlich Schweißprozessleitfäden finden Sie unter www.jasic.co.uk

Dieses Handbuch darf ohne die schriftliche Genehmigung von Wilkinson Star Limited nicht kopiert oder reproduziert werden.

INHALT

Ihr neues Produkt	2	MIG	
Index	3	MIG-Setup	59
Sicherheitshinweis	4	MIG Operiere	60
Paket und Inhalt	9	Handbuch MIG	67
Produktübersicht	10	Synergisches MIG	68
Technische Spezifikationen	11	Puls MIG	72
Beschreibung der Steuerelemente	12	Double Pulse MIG	77
Beschreibung der Steuerelemente	14	MIG-Kurzanleitungen zur Einrichtung	82
Installation	15	MIG-Brenner-Triggersteuerung	86
Maschinensteuerungseinstellungen		Leitfaden zum MIG/MAG-Schweißen	87
Bildschirm-Startsequenz	17	Bedienung der Spulenpistole	94
WLAN-Konnektivität	18	MIG-Schweißdiagramm	95
Funktionen des Bedienfelds	19	Fehlerbehebung beim MIG-Schweißen	98
Schweißmodi	22	Beschreibung und Ersatzteilliste des MIG-Brenners	100
MMA		Details zur Fernbedienung	101
MMA-Setup	23	MIG-Brenner-Auslösefunktion (einschließlich Fernbedienung)	103
Betrieb von MMA	24	Konnektivität für mobile Apps per Fernbedienung	104
Leitfaden zum MMA-Schweißen	31	Wartung und Fehlerbehebung	107
Fehlerbehebung beim MMA-Schweißen	35	WEEE-Entsorgung	114
WIG		RoHS Konformitätserklärung	114
WIG-Setup	36	UKCA Konformitätserklärung	115
WIG-Betrieb	38	EG-Konformitätserklärung	116
WIG-Kurzanleitungen zur Einrichtung	44	Garantieerklärung	117
Leitfaden zum WIG-Schweißen	50	Schematisch	118
Beschreibung und Ersatzteilliste des WIG-Brenners	55	Liste der Synergieprogramme	119
Fehlerbehebung beim WIG-Schweißen	56	Optionen und Zubehör	120
		Notizen	121
		Jasic-Kontaktdaten	122

SICHERHEITSHINWEISE



Diese allgemeinen Sicherheitsnormen gelten sowohl für Lichtbogenschweißmaschinen als auch für Plasmaschneidmaschinen, sofern nicht anders angegeben. Der Benutzer ist für die Installation und den Betrieb des Geräts gemäß der beiliegenden Anleitung verantwortlich. Es ist wichtig, dass Benutzer dieser Geräte sich selbst und andere vor Schaden oder sogar dem Tod schützen. Das Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es entwickelt wurde. Eine andere Verwendung könnte zu Schäden oder Verletzungen sowie einem Verstoß gegen die Sicherheitsvorschriften führen. Nur entsprechend geschulte und kompetente Personen sollten das Gerät bedienen. Träger von Herzschrittmachern sollten vor der Verwendung dieses Geräts ihren Arzt konsultieren. PSA und Arbeitsschutzausrüstung müssen für die jeweilige Arbeitsanwendung kompatibel sein.

Führen Sie stets eine Gefährdungsbeurteilung durch, bevor Sie Schweiß- oder Schneidarbeiten durchführen.

Allgemeine elektrische Sicherheit



Das Gerät sollte von einer qualifizierten Person und in Übereinstimmung mit den geltenden Normen installiert werden in Betrieb. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sicherzustellen, dass das Gerät an eine geeignete Stromversorgung angeschlossen ist. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Energieversorger.

Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn die Abdeckungen entfernt sind. Berühren Sie keine spannungsführenden oder elektrisch geladenen Teile. Schalten Sie alle Geräte aus, wenn Sie sie nicht verwenden. Bei abnormalem Verhalten des Geräts sollte das Gerät von einem entsprechend qualifizierten Servicetechniker überprüft werden.

Wenn eine Erdung des Werkstücks erforderlich ist, verbinden Sie es direkt mit einem separaten Kabel mit einer Stromtragfähigkeit, die die maximale Kapazität des Maschinenstroms tragen kann.

Kabel (sowohl Primärversorgung als auch Schweißkabel) sollten regelmäßig auf Beschädigung und Überhitzung überprüft werden. Verwenden Sie niemals abgenutzte, beschädigte, unterdimensionierte oder schlecht verbundene Kabel.

Isolieren Sie sich von der Arbeit und der Erde mit trockenen Isoliermatten oder Abdeckungen, die groß genug sind, um jeglichen Körperkontakt zu verhindern.

Berühren Sie niemals die Elektrode, wenn Sie mit der Werkstückrückführung in Berührung kommen.

Wickeln Sie Kabel nicht um Ihren Körper.

Stellen Sie sicher, dass Sie zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen treffen, wenn Sie unter elektrisch gefährlichen Bedingungen wie feuchter Umgebung, nasser Kleidung und Metallkonstruktionen schweißen.

Versuchen Sie, das Schweißen in beengten oder eingeschränkten Positionen zu vermeiden.

Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung gut gewartet wird. Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte oder defekte Teile umgehend.

Führen Sie alle regelmäßigen Wartungsarbeiten gemäß den Anweisungen des Herstellers durch.

Die EMV-Klassifizierung dieses Produkts ist Klasse A gemäß den elektromagnetischen Verträglichkeitsstandards CISPR 11 und IEC 60974-10 und daher ist das Produkt nur für den Einsatz in Industrieumgebungen konzipiert.

WARNING: Dieses Gerät der Klasse A ist nicht für den Einsatz in Wohngebieten vorgesehen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungsnetz erfolgt. An diesen Standorten kann es aufgrund von leitungsgebundenen und abgestrahlten Störungen schwierig sein, die elektromagnetische Verträglichkeit sicherzustellen.

Allgemeine Betriebssicherheit



Tragen Sie das Gerät während des Schweißens niemals und hängen Sie es nicht am Tragegurt oder an den Griffen auf. Ziehen oder heben Sie das Gerät niemals am Schweißbrenner oder anderen Kabeln.

Verwenden Sie immer die richtigen Hebepunkte oder Griffe. Benutzen Sie stets die vom Hersteller empfohlene Transportunterlage. Heben Sie niemals eine Maschine mit montierter Gasflasche an.

Wenn die Betriebsumgebung als gefährlich eingestuft ist, verwenden Sie nur Schweißgeräte mit der S-Kennzeichnung und einem sicheren Ruhespannungspegel. Solche Umgebungen können beispielsweise feuchte, heiße oder schwer zugängliche Räume sein.

SICHERHEITSHINWEISE

Verwendung persönlicher Schutzausrüstung (PSA)



Schweißlichtbogenstrahlen aus allen Schweiß- und Schneidprozessen können intensive, sichtbare und unsichtbare (ultraviolette und infrarote) Strahlen erzeugen, die Augen und Haut verbrennen können.

- Tragen Sie einen zugelassenen Schweißhelm mit einer geeigneten Filterlinse, um Ihr Gesicht und Ihre Augen beim Schweißen, Schneiden oder Zuschauen zu schützen.
- Tragen Sie unter Ihrem Helm eine zugelassene Schutzbrille mit Seitenschutz.
- Benutzen Sie niemals beschädigte, kaputte oder fehlerhafte Geräte.
- Stellen Sie immer sicher, dass ausreichende Schutzschirme oder Barrieren vorhanden sind, um andere vor Blitzlicht, Blendung und Funken zu schützen der Schweiß- und Schneidbereich.
- Stellen Sie sicher, dass ausreichende Warnungen vorhanden sind, dass Schweiß- oder Schneidarbeiten stattfinden.
- Tragen Sie geeignete flammhemmende Schutzkleidung, Handschuhe und Schuhe.
- Stellen Sie vor dem Schweißen und Schneiden sicher, dass eine ausreichende Absaugung und Belüftung vorhanden ist, um Benutzer und alle Arbeiter in der Nähe zu schützen.
- Stellen Sie sicher, dass der Bereich sicher und frei von brennbarem Material ist, bevor Sie Schweiß- oder Schneidarbeiten durchführen.



Bei einigen Schweiß- und Schneidvorgängen kann es zu Geräuschen kommen. Tragen Sie einen Gehörschutz, um Ihr Gehör zu schützen, wenn der Umgebungsgeräuschpegel den örtlich zulässigen Grenzwert überschreitet (z. B. 85 dB).

Leitfaden zur Auswahl der Schweiß- und Schneidglasschirme

Schweißstrom	MMA-Elektroden	MIG-Leichtmetalllegierung	MIG-Schwermetalle	MAG	WIG Alle Metalle	Plasma Schneiden	Plasma-schweißen	Fugenhobeln ARC/AIR
10	8	10	10	10	9	11	10	10
15								
20								
30	9							
40								
60								
80	10							
100								
125								
150	11	11	11	11	12			
175								
200								
225	12	12	12	13	13	12	13	11
250								
275		13						
300								
350	13	14	13	14	14	13	14	13
400								
450								
500								
500	14	15	14	15	15	13	14	15

SICHERHEITSHINWEISE

Sicherheit gegen Dämpfe und Schweißgase



Die HSE hat Schweißer als eine „Risikogruppe“ für Berufskrankheiten identifiziert, die durch Exposition verursacht werden gegenüber Stäuben, Gasen, Dämpfen und Schweißrauch. Die wichtigsten identifizierten gesundheitlichen Auswirkungen sind Lungenentzündung, Asthma, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Lungen- und Nierenkrebs, Metallrauchfieber (MFF) und Lunge Funktionsänderungen. Bei Schweiß- und Heißschneidarbeiten entstehen Dämpfe, die zusammenfassend als Schweißrauch bezeichnet werden. Abhängig von der Art des durchgeführten Schweißprozesses ist der entstehende Rauch ein komplexes und sehr unterschiedliches Gemisch aus Gasen und Partikeln.

Unabhängig von der Länge der durchgeführten Schweißarbeiten erfordern alle Schweißbräuche, einschließlich des Schweißens von Baustahl, geeignete technische Kontrollen, bei denen es sich in der Regel um eine Absaugung mit lokaler Absaugung (LEV) handelt, um die Belastung durch Schweißrauch in Innenräumen und dort, wo LEV nicht ausreichend ausreicht, zu reduzieren. Um die Exposition zu kontrollieren, sollte sie auch durch die Verwendung geeigneter Atemschutzausrüstung (RPE) verbessert werden, um den Schutz vor Restrauch zu unterstützen.

Beim Schweißen im Freien sollte geeignete RPE verwendet werden. Vor der Durchführung von Schweißarbeiten sollte eine entsprechende Risikobewertung durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die erwarteten Kontrollmaßnahmen vorhanden sind.

Stellen Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort auf und halten Sie Ihren Kopf vom Schweißrauch fern. Den Schweißrauch nicht einatmen. Stellen Sie sicher, dass die Schweißzone gut belüftet ist, und sorgen Sie dafür, dass vor Ort ein geeignetes Rauchabsaugsystem vorhanden ist.

Wenn die Belüftung schlecht ist, tragen Sie einen zugelassenen Schweißhelm oder eine Atemschutzmaske mit Luftzufuhr. Lesen und verstehen Sie die Sicherheitsdatenblätter (MSDS) und die Anweisungen des Herstellers für Metalle, Verbrauchsmaterialien, Beschichtungen, Reiniger und Entfetter.

Schweißen Sie nicht an Orten in der Nähe von Entfettungs-, Reinigungs- oder Sprühvorgängen.

Beachten Sie, dass die Hitze und die Strahlen des Lichtbogens mit den Dämpfen reagieren und hochgiftige und reizende Gase bilden können.

Weitere Informationen finden Sie auf der HSE-Website www.hse.gov.uk mit entsprechender Dokumentation.



Ein Beispiel für persönlichen Rauchschutz

Precautions against fire and explosion



Vermeiden Sie Brände durch Funken, heißen Abfall oder geschmolzenes Metall. Sorgen Sie für einen angemessenen Brandschutz. In der Nähe des Schweiß- und Schneidbereichs stehen Geräte zur Verfügung. Entfernen Sie alle brennbaren und brennbaren Materialien aus den Bereichen Schweißen, Schneiden und Umgebung.

Kraftstoff- und Schmierstoffbehälter, auch wenn sie leer sind, dürfen nicht geschweißt oder zerschnitten werden.

Diese müssen sorgfältig gereinigt werden, bevor sie geschweißt oder geschnitten werden können.

Lassen Sie das geschweißte oder geschnittene Material immer abkühlen, bevor Sie es berühren oder mit brennbarem oder entflammbarem Material in Kontakt bringen.

Arbeiten Sie nicht in Atmosphären mit hohen Konzentrationen an brennbaren Dämpfen, brennbaren Gasen und Staub.

Überprüfen Sie den Arbeitsbereich immer eine halbe Stunde nach dem Schneiden, um sicherzustellen, dass kein Feuer entstanden ist. Achten Sie darauf, einen versehentlichen Kontakt der Brenner Elektrode mit Metallgegenständen zu vermeiden, da dies zu Lichtbögen, Explosionen, Überhitzung oder Bränden führen kann.

Kennen und verstehen Sie Ihre Feuerlöcher

	Water	Foam foam	ABC general	Carbon dioxide	Not classified
Unsuitable for use on fire and explosion risk areas					
Flammable liquids	✓	✓	✓	✗	✓
Flammable solids	✗	✓	✓	✓	✗
Flammable gases	✗	✗	✓	✗	✗
Highly flammable liquids	✗	✗	✓	✗	✗
Highly flammable solids	✗	✗	✓	✗	✗
Highly flammable gases	✗	✗	✓	✗	✗

SICHERHEITSHINWEISE

Das Arbeitsumfeld



Stellen Sie sicher, dass die Maschine in einer sicheren und stabilen Position montiert ist, die eine Kühlluftzirkulation ermöglicht. Betreiben Sie das Gerät nicht in einer Umgebung außerhalb der festgelegten Betriebsparameter. Die Schweißstromquelle ist nicht für den Einsatz bei Regen oder Schnee geeignet.

Lagern Sie die Maschine immer an einem sauberen, trockenen Ort.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät frei von Staubansammlungen ist.

Benutzen Sie die Maschine immer in aufrechter Position.

Schutz vor beweglichen Teilen



Halten Sie während des Betriebs der Maschine Abstand zu beweglichen Teilen wie Motoren und Lüftern. Bewegliche Teile, wie z. B. der Ventilator, können Schnittverletzungen an Fingern und Händen verursachen und an Kleidungsstücken hängen bleiben. Schutzvorrichtungen und Abdeckungen dürfen zu Wartungszwecken entfernt und nur von qualifiziertem Personal nach dem Trennen des Stromversorgungskabels verwaltet werden.

Ersetzen Sie die Abdeckungen und Schutzvorrichtungen und schließen Sie alle Türen, wenn der Eingriff beendet ist und bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Achten Sie beim Einlegen und Zuführen des Drahtes während der Einrichtung und des Betriebs darauf, dass Sie sich nicht die Finger einklemmen.

Achten Sie beim Zuführen des Kabels darauf, dass Sie es nicht auf andere Personen oder Ihren Körper richten.

Stellen Sie stets sicher, dass Maschinenabdeckungen und Schutzvorrichtungen in Betrieb sind.

Risiken durch Magnetfelder



Die durch hohe Ströme erzeugten Magnetfelder können die Funktion von Herzschrittmachern oder elektronischen Geräten beeinträchtigen kontrollierte medizinische Ausrüstung. Träger lebenswichtiger elektronischer Geräte sollten vorher ihren Arzt konsultieren. Beginnen Sie mit dem Lichtbogenschweißen, Schneiden, Fugenhobeln oder Punktschweißen. Begeben Sie sich nicht in die Nähe von Schweißgeräten mit empfindlichen elektronischen Geräten, da die Magnetfelder Schäden verursachen können.

Halten Sie das Brennerkabel und das Werkstückrücklaufkabel über die gesamte Länge so nah wie möglich beieinander. Dies kann dazu beitragen, Ihre Exposition gegenüber schädlichen Magnetfeldern zu minimieren.

Wickeln Sie die Kabel nicht um den Körper.

Umgang mit Druckgasflaschen und Reglern



Eine unsachgemäße Handhabung von Gasflaschen kann zum Bersten und zur Freisetzung von unter hohem Druck stehendem Gas führen. Überprüfen Sie immer, dass die Gasflasche vom richtigen Typ für die durchzuführende Schweißung ist. Lagern und verwenden Sie Flaschen immer in einer aufrechten und sicheren Position. Alle bei Schweißarbeiten verwendeten Flaschen und Druckregler sollten mit Vorsicht behandelt werden.

assen Sie niemals zu, dass die Elektrode, der Elektrodenhalter oder andere elektrisch „heiße“ Teile einen Zylinder berühren.

Halten Sie Ihren Kopf und Ihr Gesicht vom Auslass des Flaschenventils fern, wenn Sie das Flaschenventil öffnen

Befestigen Sie die Flasche immer sicher und bewegen Sie sie niemals mit angeschlossenem Regler und angeschlossenen Schläuchen.

Verwenden Sie zum Bewegen der Zylinder einen geeigneten Wagen.

Überprüfen Sie regelmäßig alle Verbindungen und Verbindungen auf Undichtigkeiten.

Volle und leere Flaschen sollten getrennt gelagert werden.

Niemals einen Zylinder verunstalten oder verändern

SICHERHEITSHINWEISE

Feuerbewusstsein



Der Schneid- und Schweißvorgang kann zu ernsthaften Brand- und Explosionsrisiken führen. Das Schneiden oder Schweißen versiegelter Behälter, Tanks, Fässer oder Rohre kann zu Explosionen führen. Beim Schweißen oder Schneiden entstehende Funken können Brände und Verbrennungen verursachen. Überprüfen Sie vor dem Schneiden oder Schweißen, ob der Bereich sicher ist, und bewerten Sie das Risiko.

Entlüften Sie alle brennbaren oder explosiven Dämpfe vom Arbeitsplatz.

Entfernen Sie alle brennbaren Materialien aus dem Arbeitsbereich. Decken Sie brennbare Materialien oder Behälter bei Bedarf mit zugelassenen Abdeckungen ab (befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers), wenn diese nicht aus der unmittelbaren Umgebung entfernt werden können.

Schneiden oder schweißen Sie nicht, wenn die Atmosphäre brennbaren Staub, Gas oder Flüssigkeitsdampf enthalten kann.

Halten Sie immer den entsprechenden Feuerlöscher in der Nähe und wissen Sie, wie man ihn benutzt.

Heiße Teile



Bedenken Sie immer, dass das Material, das geschnitten oder geschweißt wird, sehr heiß wird und diese Hitze längere Zeit speichert. Dies kann zu schweren Verbrennungen führen, wenn nicht die entsprechende PSA getragen wird. Berühren Sie heiße Materialien oder Teile nicht mit bloßen Händen. Lassen Sie stets eine Abkühlzeit, bevor Sie an kürzlich geschnittenem oder geschweißtem Material arbeiten.

Verwenden Sie beim Umgang mit heißen Teilen geeignete isolierte Schweißerhandschuhe und -kleidung, um Verbrennungen zu vermeiden.

Lärmbewusstsein



Beim Schneid- und Schweißvorgang kann Lärm entstehen, der Ihr Gehör dauerhaft schädigen kann. Lärm von Schneid- und Schweißgeräten kann das Gehör schädigen. Schützen Sie Ihre Ohren immer vor Lärm und tragen Sie bei hohen Lärmpegeln einen zugelassenen und geeigneten Gehörschutz

sind hoch. Wenden Sie sich an Ihren Spezialisten vor Ort, wenn Sie nicht sicher sind, wie Sie den Geräuschpegel messen sollen.

RF-Erklärung



Geräte, die der Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) entsprechen Die technischen Anforderungen der EN60974-10 sind für den Einsatz in Industriegebäuden und nicht für den Wohnbereich konzipiert. Einsatz dort, wo Strom über das öffentliche Niederspannungsnetz bereitgestellt wird.

Aufgrund von leitungsgebundenen und abgestrahlten Emissionen kann es zu Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit der Klasse A für in Wohnräumen installierte Systeme kommen.

Bei elektromagnetischen Problemen liegt es in der Verantwortung des Benutzers, die Situation zu beheben. Es kann erforderlich sein, das Gerät abzuschirmen und geeignete Filter an der Netzversorgung anzubringen.

LF-Erklärung



Informationen zu den Anforderungen an die Stromversorgung finden Sie auf dem Typenschild des Geräts.

Aufgrund der erhöhten Absorption des Primärstroms aus dem Stromversorgungsnetz sind hohe

Leistungen möglich. Systeme beeinträchtigen die Qualität der vom Netz bereitgestellten Energie. Für diese Anlagen sind daher Anschlussbeschränkungen bzw. maximale Impedanzanforderungen anzuwenden, die das Netz am Anschlusspunkt des öffentlichen Netzes zulässt.

In diesem Fall ist der Installateur bzw. der Nutzer dafür verantwortlich, dass die Geräte angeschlossen werden können, ggf. Rücksprache mit dem Stromversorger.

SICHERHEITSHINWEISE

Materialien und deren Entsorgung



Schweißgeräte werden nach vom BSI veröffentlichten Standards hergestellt, die den CE-Anforderungen für Materialien entsprechen die keine giftigen oder für den Bediener gefährlichen Stoffe enthalten. Entsorgen Sie das Gerät nicht mit dem normalen Abfall.



Die europäische Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte besagt dies Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, müssen getrennt gesammelt und zurückgegeben werden zur Entsorgung einer umweltgerechten Recyclinganlage zuführen.

Ausführlichere Informationen finden Sie auf der HSE-Website www.hse.gov.uk

EVOLVE 200 PACKUNGSINHALT UND AUSPACKEN

Im Lieferumfang Ihres neuen Jasic Evolve 200-Produktpakets sind die folgenden Artikel für jedes Modell enthalten.

Seien Sie beim Auspacken des Inhalts vorsichtig und stellen Sie sicher, dass alle Artikel vorhanden und nicht beschädigt sind.

Sollten Schäden festgestellt werden oder Teile fehlen, kontaktieren Sie bitte zunächst den Lieferanten und bevor Sie das Produkt installieren oder verwenden.

Notieren Sie das Produktmodell, die Seriennummern und das Kaufdatum im Informationsabschnitt auf der Innenseite der Titelseite dieser Bedienungsanleitung.

Jasic Evolve 200 Packungsinhalt:

Jasic Evolve 200 Stromquelle (JEV-200DP)

Abhängig vom gekauften Produkt kann das Paket eine Kombination der folgenden Elemente enthalten:

- WIG-Brenner (TIG-110)
- MIG-Brenner (HC300-3E mit 4-Tasten-Steuerung)
- Arbeitsrückgabeleitung
- Gasregler
- Gasschlauch
- Vorschubrollen:
 - 0,8/1,0 „V“-Rillen (angepasst)
 - 1,0/1,2 „V“-Rillen
 - 1,0/1,2 „U“-Rillen
- USB-Stick mit Bedienungsanleitung



Bitte beachten Sie: Der Paketinhalt kann je nach Land, Standort und gekaufter Paketteilenummer variieren

PRODUKTÜBERSICHT

Dieses digitale Inverter-Schweißgerät Evolve 200 verfügt über fortschrittliche Technologie, die eine hervorragende Schweißleistung und ein angenehmes Benutzererlebnis bietet. Der Evolve bietet einen stabilen Lichtbogen, der sich ideal für MIG, DC WIG und MMA eignet und Kohlenstoffstahl, niedriglegierten Stahl, Edelstahl und andere Materialien schweißen kann. Darüber hinaus bieten sie viele einstellbare MIG-, WIG- und MMA-Funktionen und -Funktionen, die diese Maschine zu sehr langlebigen und robusten Maschinen für eine Vielzahl von Schweißanwendungen machen.

Die einzigartige elektrische Struktur und das Luftkanaldesign im Inneren der Maschine erhöhen die Ableitung der von den Leistungsgeräten erzeugten Wärme und verbessern so die Einschaltdauer der Maschine.

Dank des Tunnelluftkanals kann das Gerät Schäden an Leistungsgeräten und Steuerkreisen durch vom Ventilator angesaugten Staub wirksam verhindern und so die Zuverlässigkeit des Geräts erheblich verbessern.

Das 5-Zoll-Touchscreen-Display bietet dem Bediener klare und informative Daten zu den angebotenen Schweißprozessen.



Die Hauptfunktionen sind:

- 3 Schweißverfahren: MIG Standard, MIG Synergic, MIG Puls und MIG Doppelpuls. WIG DC HF/Lift, WIG Synergic, WIG Pulse, WIG MIX und MMA.
- Über 100 integrierte Synergieprogramme
- Die Evolve 200-Reihe bietet ein robustes und industrielles Aussehen mit ergonomischem Design, einschließlich Tunnelkühlungsdesign.
- 5-Zoll-LCD-Touchscreen-Display. Das Auswählen von Schweißparametern oder das Ändern Ihrer Einstellungen ist mit dem großen 5-Zoll-Touchscreen-Display, das eine klare, leicht zu navigierende Benutzeroberfläche bietet, einfacher.
- 230-V-Netzgang mit automatischer Kompensation von Netzspannungsschwankungen, auch Generatorfreundlich.
- Zu den MIG-Funktionen gehören das 4-Walzen-Antriebssystem sowie die Standard-, Impuls- und Synergic-MIG-Modi, die die Auswahl von Plattendicke, Material, Gas und Drahtgröße ermöglichen.
- Mit der digitalen MIG-Brennerooption kann der Bediener die Stromstärke oder Spannung über den Brennergriff einstellen.
- Zu den WIG-Funktionen gehören Synergie-, Impuls-, Misch-, Vor-/Nachgas-Timer, Down-Slope-Steuerung und 2T/4T-Triggermodi sowie viele mehr.
- Mit der digitalen WIG-Brennerooption kann der Bediener die Stromstärke oder Spannung über den Brennergriff einstellen.
- Maschinenfunktionen wie Werksreset-Funktionen und Spannungsreduzierungsgerät (VRD).
- Lüfter-on-Demand-Schaltung, die dazu beiträgt, die Lebensdauer des internen Lüfters zu verlängern und die Ansammlung von Schleifstaub im Inneren der Maschine zu reduzieren.
- Überstrom- und Überhitzungsschutz.
- Zu den MMA-Funktionen gehören Lichtbogenkraft, Heißstartstrom und Antihafbeschichtung, die eine einfache Lichtbogenzündung, geringe Spritzer und einen stabilen Strom ermöglichen, der eine gute Schweißnahtform bietet, wodurch sich diese Maschine ideal für eine Vielzahl von Elektroden eignet.
- Möglichkeit zum Speichern von bis zu 100 Schweißprogrammen mit Schweißparametern, die beim Abschalten der Maschine automatisch gespeichert und beim Neustart der Maschine automatisch wiederhergestellt werden.
- Eine Reihe optionaler kabelgebundener Fernbedienungen ist erhältlich (über eine an der Vorderseite montierte 12-polige Buchse).
- Kompatibel mit MIG-Spulenpistolen.
- Hochwertige Verarbeitung der Produktformteile mit robusten 35-50-mm-DIN-Ausgangsbuchsen.

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Einheit	Jasic Evolve 200 (N2D2)
Nennaufnahme (U1)	ACV	230V +/- 15%
Nenneingangsfrequenz	Hz	50/60
Nenneingangsstrom (Ieff)	A	MMA 15.5 MIG 15.8 TIG 11.9
Nenneingangsstrom (Imax)	A	MMA 31 MIG 31.5 TIG 23.7
Nenneingangsleistung	kVA (kW)	5.8 (3.8kW)
Bewertete maximale Leistung	-	MMA 180A/27.2V MIG 200A/24V TIG 200A/18V
Schweißstrombereich	A	MMA 20 ~ 180 MIG 40 ~ 200 TIG 5 ~ 200
MIG-Spannungsbereich (U2)	V	MIG 12 ~ 35
Bewerteter Arbeitszyklus (X) (bewertet bei 40 °C)	%	25%
Drahtvorschubtyp	-	4-Rollen-Antrieb
Bereich der Drahtvorschubgeschwindigkeit	m/min	0.8 ~ 18
Geeignete Drahtgröße	mm	0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.2*
Passende Spulengröße	-	200mm (5Kg)
Leerlaufspannung (U0)(VRD)	V	77V
Leerlaufspannung (Ur)(MMA/WIG)		14.2V VRD
Efficiency	%	81 ~86
Leerlaufende Staatsmacht	W	<50
Leistungsfaktor	cosΦ	0.65
Merkmal	-	CC/CV
Standard	-	EN60974-1
Schutzklasse	IP	IP23S
Isolierklasse	-	H
Verschmutzungsgrad	-	Klasse 3
Lärm	Db	<70
Betriebstemperaturbereich	°C	-10 ~ +40
Lagertemperatur	°C	-25 ~ +55
Größe (mit Griff)	mm	605 x 400 x 230
Nettogewicht	Kg	17
Gesamtgewicht	Kg	19

* Abhängig von der gewählten Materialart.

Bitte beachten Sie: Aufgrund von Abweichungen bei den hergestellten Produkten sind alle angegebenen Leistungsangaben, Kapazitäten, Maße, Abmessungen und Gewichte nur Näherungswerte. Die im Einsatz erreichbaren Leistungen und Nennwerte können von der korrekten Installation, Anwendung und Verwendung sowie regelmäßiger Wartung und Instandhaltung abhängen.

BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE

Vorderansicht

1. 5-Zoll-Digital-Touchscreen (weitere Informationen finden Sie auf Seite 14)
2. Zurück-Taste „Steuerung“.
3. Linker Drehregler und Schalter
4. Rechtes Einstellrad und Schalter
5. Menüsteuerungstaste
6. „+“ Ausgangsklemme, der Anschluss für den Brenner im MIG-Modus *
7. MIG-Brennerausgang, der Anschluss zum Anschließen des MIG-Brenners im Euro-Stil
8. „-“ Ausgangsklemme, der Anschluss für die Arbeitsrückleitung im MIG-Modus *
9. Kabelgebundener Fernbedienungsanschluss (12-polige Buchse)
10. Anschluss WIG-Brennerschalter (2-polige Buchse)
11. WIG-Brenner Schutzgas-Auslassanschluss (Schnellkupplungs-/Entriegelungstyp)

* Die Größe der Einbaubuchse beträgt 35/50 mm



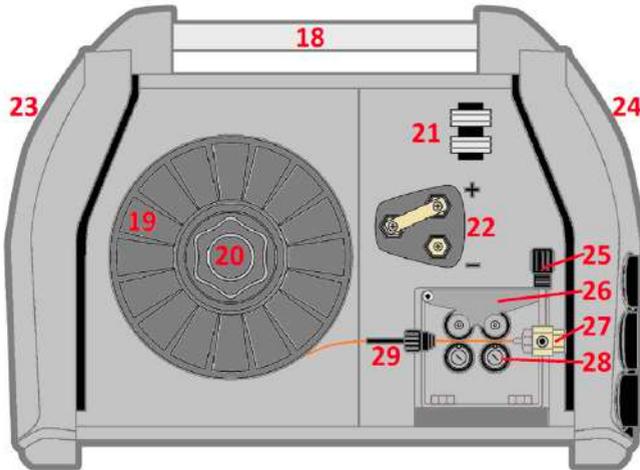
Rückansicht

12. EIN/AUS-Netzschalter
13. Schutzgaseinlass (Schnellverbindungs-/löseanschlusstyp)
14. Eingangsstromkabel
15. Kühlluftöffnungen
16. Technisches Typenschild der Maschine
17. Tragegriff



BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE

Seitenansicht



18. Tragegriff.
19. 5-kg-Drahtrolle (Durchmesser 200 mm).
20. Drahtspulenhalter und Spanner: Ermöglicht die Positionierung einer 5-kg-Drahtrolle (Durchmesser 200 mm) über einen Ausrichtungsstift und die anschließende Fixierung mit der Sicherungsmutter. Der Spulenhalter verfügt außerdem über eine Bremsvorrichtung, um die korrekte Spannung des Drahtes sicherzustellen. Dies erfolgt durch Drehen der zentralen Schraube mit einem Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn (zum Anziehen) oder gegen den Uhrzeigersinn (zum Lösen).
21. Zubehörhalter: Ermöglicht die Aufbewahrung zusätzlicher Vorschubantriebsrollen.
22. Einstellpunkt zum Ändern der Ausgangspolarität des Euro-MIG-Brenners entweder positiv „+“ oder negativ „-“. Bei Verwendung von Gas stellen Sie den Anschluss auf „+“, bei Verwendung von „gaslosem“ Schweißdraht stellen Sie den Anschluss auf „-“ ein.
23. Rückseite (weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 12).
24. Frontplatte (weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 12).
25. Die Spannanordnung der Antriebsrolle ermöglicht es dem Bediener, die Oberrollenbaugruppe mit der richtigen Spannung zu beaufschlagen.
26. Obere Druckrollenbaugruppe: Hält die obere Antriebsrolle fest und übt über die montierte gerillte Antriebsrolle Druck auf den Schweißdraht aus. Der Druck wird über den Antriebsrollenspanner ausgeübt, wodurch die richtige Spannung auf die obere Rolle ausgeübt werden kann. Sorgen Sie für einen guten Drahtvorschub durch den MIG-Brenner.
27. Auslassvorschubadapter: Teil der Euro-Auslassanschlussbaugruppe, die die innere Auslassführung enthält, die eine reibungslose Drahtzufuhr von der Antriebsbaugruppe zum MIG-Brenner gewährleistet.
28. Drahtvorschubrollen und Haltemuttern. Sichernd und hält die gerillten Antriebsrollen an Ort und Stelle. Die mitgelieferten und mit der Maschine ausgestatteten Vorschubrollen sind 0,8 mm/1,0 mm V (weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 9).
29. Einlassdrahtführung: Der Schweißdraht wird durch die Einlassführung geführt, bevor er durch die Antriebsrollen geführt wird.

BESCHREIBUNG DES BEDIENFELDES



Vorderes Bedienfeld

Der digitale Benutzersteuerungsbildschirm ist ein 5-Zoll-Touchscreen, mit dem Sie problemlos durch die verschiedenen Schweißprozessmenüs und -parameter navigieren und diese Werte auswählen und anpassen können.

1. Im Display oben rechts informieren die hier befindlichen Symbole den Betreiber über den Funktionsstatus von Wi-Fi, JTE Cloud und Bluetooth-Verbindungen und darüber, ob neue Firmware verfügbar ist.
2. Diese Abschnittszeile in der oberen Leiste zeigt den Schweißprozess an, in dem sich die Maschine gerade befindet, sowie die verschiedenen einstellbaren Schweißparameter. Diese Befehle können entweder über den Touchscreen oder über die Bedienknöpfe gesteuert werden.
3. In diesem Bereich des Bildschirms werden die von Ihnen gewählten SchweißEinstellungen und während des Schweißens der tatsächliche Ausgangsstrom und die tatsächliche Ausgangsspannung in Echtzeit angezeigt. Am Ende des Schweißvorgangs werden in diesem Bereich die letzten Schweißwerte des Ausgangsstroms und der Ausgangsspannung angezeigt und gespeichert, bis eines der Einstellräder des Bedienfelds auf dem Bildschirm berührt oder angepasst wird.
4. Im unteren Anzeigebereich werden die Schweißprozessdaten angezeigt und diese Daten unterscheiden sich je nach gewähltem Schweißprozess.
5. Zurück- oder Zurück-Taste. Durch Drücken dieser Taste kehren Sie zur vorherigen Seite zurück. Diese Taste kann auch gedrückt werden, um ein Popup-Menü zu verlassen. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 19.
6. Mit dem linken Drehregler können Sie verschiedene Parameter wie Stromstärke, Drahtvorschubgeschwindigkeit und Scrollen einstellen. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 19.
7. Der rechte Drehregler passt je nach ausgewähltem Schweißmodus verschiedene Parameter an. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 19.
8. Menütaste. Durch Drücken dieser Taste gelangen Sie zum Menü „Maschineneinstellungen“. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 19.

INSTALLATION

Installation

Der Eigentümer/Benutzer ist für die Installation und Verwendung dieses Schweißgeräts gemäß dieser Bedienungsanleitung verantwortlich.

Vor der Installation dieses Geräts muss der Eigentümer/Benutzer eine Einschätzung der potenziellen Gefahren in der Umgebung vornehmen.

Auspacken

Überprüfen Sie die Verpackung auf Anzeichen von Beschädigungen.

Wenden Sie sich zunächst an Ihren Lieferanten, wenn ein Artikel fehlt oder beschädigt ist. Nehmen Sie die Maschine vorsichtig heraus und bewahren Sie die Verpackung auf, zumindest bis die Installation abgeschlossen ist.

Heben

Der Jasic Evolve 200 verfügt über einen integrierten Griff zum einfachen Anheben mit der Hand. Stellen Sie stets sicher, dass die Maschine sicher angehoben und transportiert wird.



Standort

Die Maschine sollte an einem geeigneten Ort und in einer geeigneten Umgebung aufgestellt werden.

Es ist darauf zu achten, dass Feuchtigkeit, Staub, Dampf, Öl oder korrosive Gase vermieden werden.

Stellen Sie das Gerät auf eine sichere, ebene Fläche und stellen Sie sicher, dass rund um das Gerät ausreichend Platz vorhanden ist, um eine natürliche Luftzirkulation zu gewährleisten. Benutzen Sie das System nicht bei Regen oder Schnee.

Positionieren Sie die Schweißstromquelle in der Nähe einer geeigneten Steckdose und achten Sie darauf, dass um die Maschine herum mindestens 30 cm Platz bleiben, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten.

Stellen Sie das Gerät vor dem Gebrauch immer auf eine feste, ebene Fläche und achten Sie darauf, dass es nicht umkippen kann. Benutzen Sie die Maschine niemals auf der Seite.

Die meisten Metalle, einschließlich Edelstahl, können beim Schweißen oder Schneiden giftige Dämpfe abgeben.

Zum Schutz des Bedieners und anderer Personen, die in diesem Bereich arbeiten, ist es wichtig, im Arbeitsbereich für eine ausreichende Belüftung zu sorgen, um sicherzustellen, dass die Luftqualität allen lokalen und nationalen Standards entspricht.



Der folgende Vorgang erfordert ausreichende Fachkenntnisse in elektrischen Aspekten und umfassendes Sicherheitswissen. Alle Verbindungen müssen bei eingeschalteter Stromversorgung hergestellt werden aus. Eine falsche Eingangsspannung kann zu Schäden am Gerät führen. Stromschlag kann zum Tod führen; Nach dem Ausschalten der Maschine herrschen in der Maschine immer noch hohe Spannungen. Berühren Sie beim Entfernen der Abdeckungen daher mindestens 10 Minuten lang keine spannungsführenden Teile der Maschine. Schließen Sie die Maschine niemals an das Stromnetz an, wenn die Verkleidungen entfernt sind. Der elektrische Anschluss dieses Geräts muss von entsprechend qualifiziertem Personal und bei ausgeschalteter Stromversorgung durchgeführt werden. Eine falsche Spannung kann das Gerät beschädigen.

Eingangsstromanschluss

Bevor Sie die Maschine anschließen, sollten Sie sicherstellen, dass die richtige Versorgung vorhanden ist.

Einzelheiten zu den Maschinenanforderungen finden Sie auf dem Typenschild der Maschine oder in der Tabelle mit den technischen Daten auf Seite 11 in diesem Handbuch.

Dieses Gerät sollte immer von einer qualifizierten Fachkraft angeschlossen werden.

Stellen Sie immer sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist.

INSTALLATION

Fortsetzung der Eingangsstromverbindung

1. Testen Sie mit einem Multimeter, um sicherzustellen, dass der Eingangsspannungswert innerhalb des angegebenen Eingangsspannungsbereichs liegt.
2. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter des Schweißgeräts ausgeschaltet ist.
3. Schließen Sie die Drähte des Eingangsnetzkabels an den Netzstecker der richtigen Größe an und stellen Sie sicher, dass die stromführenden, neutralen und Erdungsdrähte richtig angeschlossen sind.
4. Führen Sie bei Bedarf eine genehmigte elektrische Prüfung der Maschine durch.
5. Stellen Sie sicher, dass die Eingangssicherung für die Maschine korrekt ausgelegt ist.
6. Stecken Sie den Netzstecker der Maschine fest in die entsprechende Steckdose.

Bitte beachten Sie: Wenn die Maschine mit langen Verlängerungskabeln betrieben werden muss, verwenden Sie bitte ein Verlängerungskabel mit einem größeren Kabelquerschnitt, um den Spannungsabfall zu reduzieren. Bitte wenden Sie sich bezüglich der empfohlenen Größe an Ihren Elektriker oder Elektrolieferanten.

Gasanschlüsse

Der Gasregler dient dazu, das Hochdruckgas aus einer Flasche oder Rohrleitung auf den für die Jasic WIG-Maschine erforderlichen Arbeitsdruck zu reduzieren und zu regeln.

Reinigen Sie vor dem Einbau des Reglers den Flaschenventilauslass und passen Sie den Regler an die Flasche an. Stellen Sie vor dem Anschließen sicher, dass der Regler und der Reglereinlass und der Flaschenauslass übereinstimmen. Schließen Sie den Einlassanschluss des Reglers an den Zylinder an und ziehen Sie ihn mit einem geeigneten Schraubenschlüssel fest an (nicht zu fest anziehen). Wenn Sie einen Durchflussmesser verwenden, schließen Sie ihn an den Ausgang des Reglers an. Schließen Sie den Gasschlauch an den Regler oder Durchflussmesser an, der sich jetzt an der Schutzgasflasche befindet, und verbinden Sie das andere Ende mit der Jasic-Maschine.

Wenn der Atemregler an die Flasche angeschlossen ist, stellen Sie sich immer auf eine Seite des Atemreglers und öffnen Sie erst dann langsam das Flaschenventil.

Drehen Sie den Einstellknopf langsam im Uhrzeigersinn (im Uhrzeigersinn), bis die Auslassanzeige anzeigt, dass Sie die erforderliche Durchflussmenge eingestellt haben.

Um die Durchflussmenge zu verringern, drehen Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn, bis die erforderliche Durchflussmenge auf dem Messgerät/Durchflussmesser angezeigt wird.



Ausgangsstromanschlüsse

Wenn Sie den Kabelstecker des Werkstückrücklaufkabels, des E-Hand-Elektrodenhalters oder des WIG-Brenneradapters in die Dinse-Buchse an der Vorderseite des Schweißgeräts einstecken, drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um ihn festzuziehen.

Es ist sehr wichtig, diese Stromanschlüsse täglich zu überprüfen, um sicherzustellen, dass sie sich nicht gelöst haben, da es sonst bei Verwendung unter Last zu Lichtbögen kommen kann.

Kabelgebundener Handfernbedienungsanschluss

Standardmäßig sind die Evolve 200-Maschinen mit einer 12-poligen Fernbedienungsbuchse (1) ausgestattet. Dadurch kann ein passender 12-poliger Stecker (2) einer Handfernbedienung (Beispiel rechts abgebildet) oder eines Fußpedals direkt an die Maschine angeschlossen werden, um dem Benutzer eine Fernsteuerung zu ermöglichen.



EINSCHALTEN DER MASCHINE – EINSTELLUNG DER MASCHINENSTEUERUNG

Startsequenz

Nach dem Einschalten der Maschine benötigt das Bedienfeld eine Hochfahrzeit von etwa 20 Sekunden. Nach der Hochfahrzeit wird auf dem Display die vorherige SchweißmodusEinstellung angezeigt, als die Maschine das letzte Mal verwendet wurde.

Während des Hochfahrens wird der Kühllüfter für kurze Zeit aktiviert, um die Stromversorgung des Wechselrichters zu laden und den ersten Selbsttest zu ermöglichen.

Der anfängliche Selbsttest ermöglicht es dem Diagnosesystem, den Wechselrichter, den Drahtvorschubmotortreiber, die Hilfsstromversorgung der Maschine und die Netzverkabelung der Maschine zu überprüfen.

Sollten beim Selbsttest Fehler festgestellt werden, wird im Display der entsprechende Fehlercode mit einer kurzen Fehlerbeschreibung angezeigt. Die Fehlertabelle auf Seite 108 listet alle Fehlercodes auf.

Wenn während des ersten Selbsttests „schwerwiegende“ Fehler auftreten, ertönt auch ein Alarm, der den Betrieb der Maschine nicht zulässt, und auf dem Bildschirm werden erneut der notierte Fehlercode und die Beschreibung angezeigt.



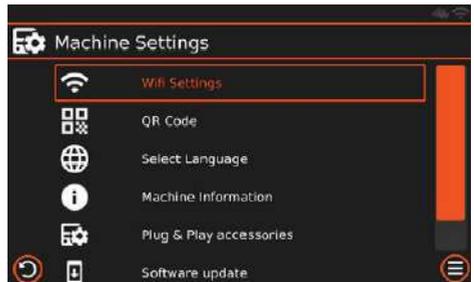
Maschineneinstellungen

Sobald die Maschine vollständig hochgefahren ist, drücken Sie die Taste . Wenn Sie die MENÜ-Taste mit der unteren rechten Taste oder dem Bildschirmsymbol drücken, gelangen Sie zum Hauptmenübildschirm, wie unten gezeigt.

Bitte beachten Sie: Abhängig von der Versionsnummer der Maschinensoftware kann die Reihenfolge oder Terminologie abweichen.

Die folgenden Optionen stehen im Menü zur Verfügung.

1. WLAN-Einstellungen, wo Sie Ihre WLAN-Netzwerkoptionen auswählen oder ändern können. Wenn Sie diese Option drücken, sucht das Gerät sofort nach verfügbaren Netzwerken. Anschließend können Sie das gewünschte Wi-Fi-Netzwerk auswählen und dann den Anweisungen folgen, um eine Verbindung zu Ihrem Netzwerk herzustellen. Bei Bedarf müssen Sie das WLAN-Netzwerkennwort eingeben. Auf dem Bildschirm wird dann eine Touchscreen-Tastatur angezeigt, über die Sie bei Bedarf das Passwort eingeben können. Weitere Informationen finden Sie auf den folgenden Seiten.
2. Der QR-Code ermöglicht eine schnelle Identifizierung Ihrer Maschine. Durch Drücken dieser Option wird der eindeutige QR-Code der Maschine angezeigt. Der QR-Code ermöglicht zudem eine schnelle Verknüpfung mit der mobilen App.
3. „Sprache auswählen“ ermöglicht dem Bediener in diesem Menü die Auswahl einer anderen Sprache als Englisch. Wenn Sie diese Option auswählen, werden die verfügbaren Sprachen angezeigt.
4. Maschineninformationen: Hier können Sie Ihre Maschinenidentifikationsinformationen anzeigen, einschließlich: Seriennummer, Maschinenmodell, Firmware-Version und Variante. Weitere Informationen finden Sie auf den folgenden Seiten.
5. Plug-and-Play-Zubehör. Mit dieser Option kann der Bediener zusätzliche Brennermodule aktivieren und deaktivieren. Durch Auswahl dieser Option werden die verfügbaren angeschlossenen Geräte angezeigt.
6. Software-Update: Diese Option prüft und aktualisiert alle verfügbaren Firmware- und Varianten-Firmware.
 - Wenn Sie diese Option auswählen, wird nach den neuesten Updates gesucht (das Gerät muss mit einem Wi-Fi-Netzwerk verbunden sein, um Updates zu empfangen).
 - Wenn ein neues Update verfügbar ist, wählen Sie „Aktualisieren“, um ein Firmware-Update zu starten.
 - Wenn nach dem Aktualisieren der Firmware Probleme auftreten, wählen Sie „Firmware wiederherstellen“, um die Firmware auf eine frühere Version wiederherzustellen.



Weitere Informationen zum Verbinden des Geräts mit Ihrem WLAN finden Sie auf Seite 18.

EINSTELLUNG DER MASCHINENSTEUERUNG

Wi-Fi-Konnektivität

Der Jasic Evolve 200 kann mit Ihrem Wi-Fi-Netzwerk verbunden werden, was zusätzliche Funktionen bietet.

Zu den Funktionen gehören Software-/Firmware-Upgrades und die Fernsteuerung der Schweißfunktionen der Maschine über die JTE Cloud-Mobiltelefon-App.

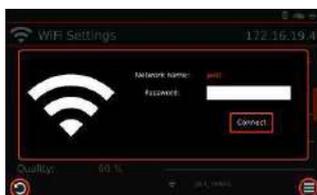
Die Verbindung mit dem WLAN erfolgt über die Registerkarte „Wi-Fi-Einstellungen“ und entweder durch Drehen und Drücken des linken Drehreglers oder durch Drücken der entsprechenden Funktion der Registerkarte „Wi-Fi“ auf dem Taschenlampenbildschirm.

Auf dem Bildschirm werden dann verfügbare WLAN-Netzwerke in der Nähe sowie das Symbol für die Signalstärke angezeigt.

Wenn Sie auf den gewünschten WLAN-Namen drücken, wird ein Popup-Bildschirm angezeigt, in dem Sie das erforderliche Passwort eingeben können. Wenn Sie auf das Verbindungspasswort zugreifen, wird auf dem Bildschirm eine Tastatur angezeigt, über die Sie das Netzwerkpasswort wie unten gezeigt eingeben können.

Die JTE Cloud-App ist im App Store für iOS und im Google Play für Android verfügbar.

Öffnen Sie die JTE-Cloud-App und befolgen Sie die Einrichtungsanweisungen in der App, um die Maschine über Bluetooth mit Ihrem Telefon zu verbinden und vollständige Fernsteuerungsoptionen über Ihren mobilen Bildschirm zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 104.



Bildschirm zur Anzeige von Maschineninformationen

Bei der Eingabe auf der Registerkarte „Maschineninformationen“ werden im Bildschirm „Maschineninformationen“ verschiedene Daten eingegeben und angezeigt:

- Seriennummer der Maschine.
- Name des Produktmodells.
- Firmware-Version der Maschine.
- Bei der HMI-Version handelt es sich um die Firmware der Zentrale.

Press the return button to return to your welding screen.



Beschreibungen der Maschinensoftware-Upgrades *

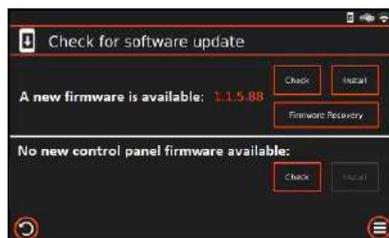
Im Menü „Nach Software-Updates suchen“ können Sie mithilfe der Bildschirmbox „Prüfen“ prüfen, ob neue Firmware für die Maschine verfügbar ist (siehe Abbildung rechts).

Wenn ein Firmware-Update aus der JTE-Cloud verfügbar ist, wird auf dem Display die Meldung „Eine neue Firmware ist verfügbar“ angezeigt. Bestätigen Sie die Installation durch Drücken der Schaltfläche „Installieren“.

Schalten Sie das Gerät während des Downloads der neuen Software nicht aus.

Sobald der Download und die Installation abgeschlossen sind, werden das Gerät und das Bedienfeld automatisch zurückgesetzt und nach Abschluss des Neustarts ist das Gerät betriebsbereit.

* Software-Updates sind nur verfügbar, wenn das Gerät mit einer Wi-Fi-Netzwerkverbindung verbunden ist.



BESCHREIBUNG DES „LCD“-BEDIENFELDES

Bildschirm anzeigen

Der Bildschirm bietet dem Bediener eine Fülle von Informationen, darunter Betriebsmodi und eine große Auswahl an MIG-, WIG-DC- und MMA-Parametern. Der Beispielschirm ist rechts abgebildet. Mit den Einstellrädern oder durch Berühren des Bildschirms können Sie durch die Maschinenoptionen navigieren. Auf den folgenden Seiten werden diese Funktionen ausführlicher erläutert.



Parameter-Einstellknöpfe

Durch Drehen der Drehregler A oder B im oder gegen den Uhrzeigersinn kann der Bediener durch die Funktionen der Maschine blättern, Parameterwerte einschließlich Schweißstrom erhöhen oder verringern und wenn diese Parameter angepasst werden, werden die Werte auf dem Display angezeigt.

Durch Drücken der Wählräder erhalten Sie außerdem Zugriff auf weitere Informationen oder Einstellungen.

A. Mit dem linken Drehregler können Sie verschiedene Parameter wie Stromstärke, Drahtvorschubgeschwindigkeit und Scrollen einstellen.

- Drehen Sie dieses Einstellrad, um auf dem digitalen Bildschirm zu navigieren und durch die Menüoptionen zu blättern.
- Drücken Sie diesen Drehregler, um ausgewählte Aktionen für Schweißbildschirmoptionen und Menüparameter zu bestätigen.
- Im E-Hand-/WIG-Schweißmodus kann mit diesem Drehregler die Stromstärke eingestellt werden.
- Im manuellen MIG-Schweißmodus passt dieser Drehregler die Drahtgeschwindigkeit an.
- Im MIG-Synergic- und Pulse-Schweißmodus passt dieser Drehregler die Materialstärke an.

B. Der rechte Drehregler passt je nach ausgewähltem Schweißmodus verschiedene Parameter an.

- Im WIG-Modus kann dieser Knopf zum Einstellen der Schweißzyklusparameter verwendet werden.
- Im manuellen MIG-Modus wird dieser Knopf zum Einstellen der Spannung verwendet.
- Im MIG-Synergic-/Puls-Modus kann hiermit die Lichtbogenlänge angepasst werden.
- Im MMA-Modus kann dieser Knopf zum Einstellen der Arc Force verwendet werden.

Zurück-Taste



Mit der Schaltfläche „Zurück“ kehren Sie zum vorherigen Bildschirm und zur „oberen“ Ebene der Funktion zurück, in der Sie sich befanden. Wenn Sie diese Taste drücken, verlassen Sie ein Popup-Menü.

Menütaste



Durch Drücken der Menütaste gelangen Sie jederzeit direkt zu den Geräteeinstellungen, die auf dem Bildschirm eine Reihe von Optionen anzeigen, darunter: WLAN-Einstellungen, Sprachoptionen, Anschließen von Zubehör und Software-Updates.

Bildschirmsymbol – obere rechte Ecke



Das WLAN-Symbol. Wenn das Gerät nicht mit Ihrem WLAN verbunden ist, ist dieses Symbol ausgegraut. Wenn es mit Ihrem lokalen WLAN-Netzwerk verbunden ist, ist das Symbol weiß.



Wenn eine WLAN-Verbindung besteht, stellt das Gerät automatisch eine Verbindung zur JTE-Cloud her. Wenn keine Verbindung besteht, ist das Symbol ausgegraut. Wenn eine WLAN-Verbindung besteht, ist das Symbol weiß.



Wenn Sie die JTE-App auf Ihrem Mobiltelefon installiert haben und die App mit der Maschine verbinden, wird diese über Bluetooth verbunden. Wenn die App nicht verbunden ist, ist das Bluetooth-Symbol ausgegraut. Wenn das Gerät mit Ihrem Telefon verbunden ist, ist das Symbol weiß.



Dieses Symbol wird angezeigt, wenn ein Firmware-Download verfügbar ist oder das Gerät gerade aktualisierte Firmware herunterlädt. Diese Funktion funktioniert nur, wenn das Gerät mit Ihrem lokalen WLAN verbunden ist.

BESCHREIBUNG DES „LCD“-BEDIENFELDES

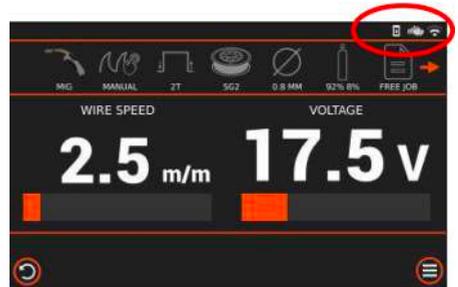
Speicherfunktion

Speichern, Abrufen und Zurücksetzen von Schweißaufträgen

Das Evolve 200 ist in der Lage, 100 MIG- und MIG-Schweißaufträge in seinem Speicher zu speichern, und das Auftragsmenü kann durch Drücken des Auftragsmenüsymbols aufgerufen werden, das im Bild rechts im MIG- oder WIG-Modus rot umkreist dargestellt ist.

Wenn ein Job ausgewählt ist, wird die Referenznummer des Jobs in der Symbolanzeige angezeigt.

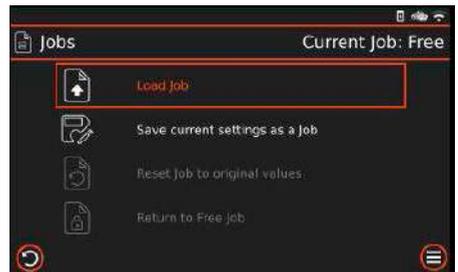
Wenn „Freier Job“ angezeigt wird, bedeutet dies, dass kein Job ausgewählt ist.



Optionen für Schweißarbeiten

Im Job-Menü (siehe Abbildung rechts) können Sie wie folgt vorgehen:

- Laden Sie einen (vorhandenen) Job
- Aktuelle Einstellungen als Job speichern
- Job auf Originalwerte zurücksetzen
- Zurück zum freien Job



Aktuelle Einstellungen als Job speichern

Wählen Sie „Aktuelle Einstellungen als Job speichern“, um Ihre aktuellen Einstellungen zu speichern.

Geben Sie die Jobnummer aus einem verfügbaren Slot ein und fügen Sie dann optional eine Beschreibung für den Job hinzu.

Sie können einen vorhandenen Auftrag auch überschreiben, indem Sie die Option „Aktuelle Einstellungen als Auftrag speichern“ auswählen, während ein aktueller Auftrag geladen wurde und die Einstellungen geändert wurden. Wählen Sie zur Bestätigung die Option „Aktuellen Job überschreiben“.



Sie können einen zuvor gespeicherten Auftrag auch mit dem Befehl „Aktuellen Auftrag überschreiben“ überschreiben, wie rechts gezeigt.

Klicken Sie im Popup auf die Option „Ja“, um den aktuellen Auftrag mit dem neuen Satz Schweißdaten zu überschreiben.



BESCHREIBUNG DES „LCD“-BEDIENFELDES

Speicherfunktion: (Fortsetzung)

Job laden

Wählen Sie Job laden, um die Liste der gespeicherten Jobs zu öffnen. Diese Jobs können nach Material, Drahtdurchmesser, Gastyp oder Ihrer eingegebenen Beschreibung gefiltert werden. Einfach den gewünschten Job auswählen und bestätigen, um die Einstellungen zu laden.



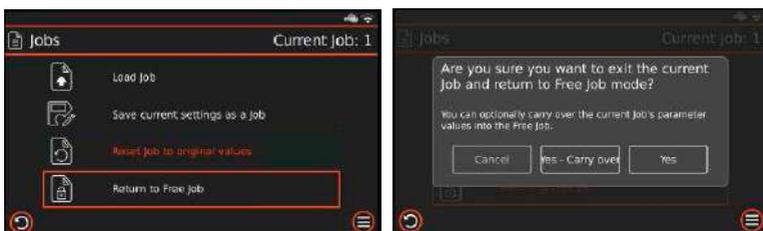
Job auf ursprüngliche Werte zurücksetzen

Wenn Sie die Einstellungen eines Jobs geändert haben und die Einstellungen auf die ursprünglich gespeicherten Werte zurücksetzen möchten, wählen Sie einfach die Option „Job auf ursprüngliche Werte zurücksetzen“.



Zurück zum freien Job

Wenn Sie die gespeicherten Jobs verlassen und zu den kostenlosen Einstellungen zurückkehren möchten, klicken Sie einfach auf die Option „Zurück zu freien Jobs“. Sie haben die Wahl, Ihre gespeicherten Einstellungen in den Free Job-Modus zu übernehmen oder die Maschineneinstellungen auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.



Jobmaker

Gespeicherte Schweißaufträge können auch in der JTE APP und dem JTE Cloud-System definiert werden.

- Jobmaker
Es besteht die Möglichkeit, eine freie Stellenbeschreibung zu definieren und die Stellenschutzstufe festzulegen.
- Stellenbeschreibung
Es ist möglich, eine kurze Beschreibung des Jobs hinzuzufügen. Die Jobbeschreibung wird in den Jobdaten angezeigt.



EVOLVE 200 MASCHINENSCHWEISSMODI

Schweißmodi verfügbar

• Die Schweißmodi des Jasic Evolve 200 sind wie folgt:

- MMA-Modus (nur DC)
- (Manuelle und synergische Funktion sind ebenfalls verfügbar)
- WIG-HF-Modus (nur DC)
- Standard
- Impuls
- Mischen
- (Manuelle oder synergische Funktion ist auch in jedem WIG-Modus verfügbar)
- MIG-Modus (nur DC)
- Handbuch
- Synergisch
- Impuls
- Doppelter Puls

Sobald die Maschine eingeschaltet ist und die Hochfahrsequenz abgeschlossen ist, können Sie über das Menüsymbol oben links den gewünschten Schweißmodus für MMA, WIG oder MIG auswählen.

Um auf diese Optionen zuzugreifen, können Sie entweder den linken Drehregler drehen und durch Drücken desselben Drehreglers bestätigen ODER indem Sie auf den Touchscreen drücken und mit dem Finger darüber gleiten, um die gewünschte Auswahl auszuwählen.



Wählen Sie für MMA das Schweißmodussymbol aus, indem Sie entweder den linken Drehknopf drehen und drücken oder das Schweißmodussymbol berühren, um den erforderlichen ausgewählten Schweißmodus zu bestätigen.

Anweisungen zur MMA-Einrichtung finden Sie auf Seite 23.



Wählen Sie für WIG das Symbol für den Schweißmodus aus, indem Sie entweder den linken Drehknopf drehen und drücken oder das Symbol für den Schweißmodus berühren, um den gewünschten ausgewählten Schweißmodus zu bestätigen.

Anweisungen zur WIG-Einrichtung finden Sie auf Seite 26.



Wählen Sie für MIG das Schweißmodussymbol aus, indem Sie entweder den linken Drehregler drehen und drücken oder das Schweißmodussymbol berühren, um den erforderlichen ausgewählten Schweißmodus zu bestätigen.

Anweisungen zur MIG-Einrichtung finden Sie auf Seite 59.

Eine Alternative zur Verwendung des Bildschirms zum Ändern des Schweißmodus besteht beispielsweise darin, dass, wenn die Maschine auf den E-Hand-Modus eingestellt ist und der Bediener MIG-Schweißen möchte, es ausreichend ist (sofern der MIG-Brenner angeschlossen ist), dass dies durch Drücken des MIG-Brenner-Triggers geschieht. Sie werden automatisch in den MIG-Schweißmodus versetzt, ohne dass der Bediener auf den Steuerbildschirm zugreifen muss. Außerdem kehren Sie zu den zuletzt verwendeten MIG-Einstellungen zurück. Das Gleiche passiert, wenn Sie einen WIG-Brennerschalter drücken (sofern der WIG-Brenner angeschlossen ist). Um im MIG- oder WIG-Modus auf MMA zuzugreifen, müssen Sie den Steuerbildschirm verwenden.

MMA-SETUP

Ausgangsverbindungen

Die Elektrodenpolarität wird im Allgemeinen durch die Art des verwendeten Schweißstabs bestimmt. Bei Verwendung manueller Lichtbogenschweißelektroden ist jedoch im Allgemeinen der Elektrodenhalter mit dem Pluspol und der Werkstückrücklauf mit dem Minuspol verbunden.

Im Allgemeinen gibt es zwei Anschlussmethoden für Gleichstromschweißgeräte: DCEN- und DCEP-Anschluss.

DCEN: Der Schweißelektrodenhalter wird an die negative Polarität und das Werkstück an die positive Polarität angeschlossen.

DCEP: Der Elektrodenhalter wird mit der positiven Polarität und das Werkstück mit der negativen Polarität verbunden.

Der Bediener kann DCEN basierend auf dem Grundmetall und der Schweißelektrode auswählen.

Im Allgemeinen wird DCEP (DC+–Elektrode) für Basiselektroden empfohlen (Elektrode mit positiver Polarität angeschlossen, wie rechts gezeigt).

Konsultieren Sie immer das Datenblatt des Elektrodenherstellers, wenn Sie Zweifel an der Einrichtung der Maschine haben.

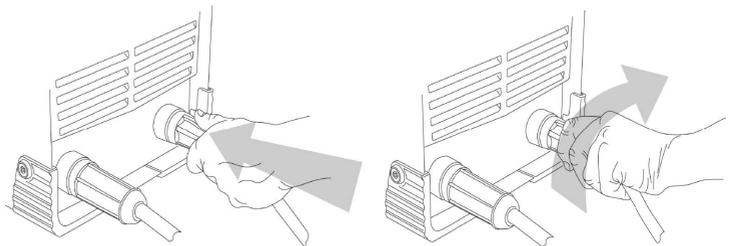


MMA-Schweißen

1. Stellen Sie beim Anschließen der Schweißkabel sicher, dass der EIN/AUS-Netzschalter der Maschine ausgeschaltet ist, und schließen Sie die Maschine niemals an das Stromnetz an, wenn die Verkleidungen entfernt sind.
2. Stecken Sie den Kabelstecker mit Elektrodenhalter in die „+“-Buchse an der Frontplatte des Schweißgeräts und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.
3. Stecken Sie den Kabelstecker des Werkstückrücklaufkabels in die „-“-Buchse an der Frontplatte des Schweißgeräts und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.

Wenn Sie lange Sekundärkabel (Elektrodenhalterkabel und/oder Erdungskabel) verwenden möchten, müssen Sie darauf achten, dass der Kabelquerschnitt entsprechend vergrößert wird, um den Spannungsabfall aufgrund der Kabellänge zu reduzieren.

Bitte beachten Sie: Überprüfen Sie diese Stromanschlüsse täglich, um sicherzustellen, dass sie sich nicht gelöst haben, da es sonst bei Verwendung unter Last zu Lichtbögen kommen kann.



BETRIEB - MMA



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Schutzbekleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

MMA-Schweißen

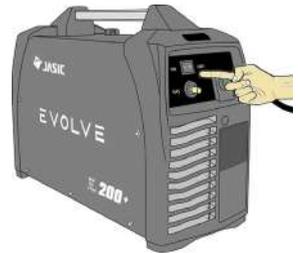
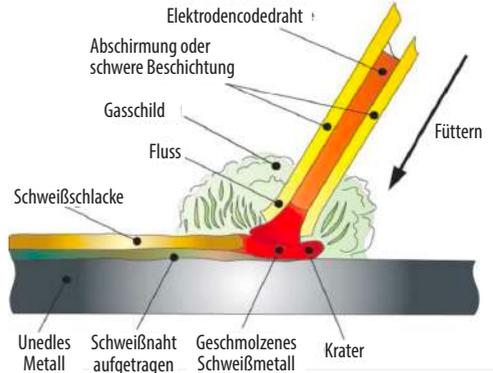
MMA (Manual Metal Arc Welding), SMAW (Shielded Metal Arc Welding) oder einfach Stabschweißen. Stabschweißen ist ein Lichtbogenschweißverfahren, bei dem Metalle geschmolzen und verbunden werden, indem sie mit einem Lichtbogen zwischen einer abgedeckten Metallelektrode und dem Werkstück erhitzt werden.

Die Abschirmung erfolgt durch die äußere Beschichtung der Elektrode, die oft als Flussmittel bezeichnet wird. Der Zusatzwerkstoff wird hauptsächlich aus dem Elektrodenkern gewonnen.

Die äußere Beschichtung der Elektrode, Flussmittel genannt, hilft bei der Erzeugung des Lichtbogens, stellt ein Schutzgas bereit und bildet beim Abkühlen eine Schlackenschicht, um die Schweißnaht vor Verunreinigungen zu schützen.

Wenn die Elektrode mit der richtigen Geschwindigkeit über das Werkstück bewegt wird, legt der Metallkern eine gleichmäßige Schicht ab, die Schweißbraupe genannt wird.

Nachdem Sie die Schweißkabel wie oben beschrieben angeschlossen haben, schließen Sie Ihr Gerät an das Stromnetz an und schalten Sie das Gerät ein. Der Netzschalter befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Bringen Sie ihn in die Position „EIN“. Die Bedienfeldanzeige leuchtet auf. Wenn die LED dann aufleuchtet, kann sich der Lüfter beim Einschalten des Schweißgeräts zu drehen beginnen und das Bedienfeld leuchtet ebenfalls auf, um anzuzeigen, dass das Gerät wie unten gezeigt betriebsbereit ist.



Achtung, an beiden Ausgangsklemmen liegt Spannung an.

Bitte beachten Sie: Der Evolve 200 ist mit intelligenter Lüftertechnologie ausgestattet.

Wenn die Stromversorgung kurz vor Beginn des Schweißvorgangs zum ersten Mal eingeschaltet wird, startet der Lüfter automatisch und stoppt dann. Der Ventilator läuft dann automatisch, wenn mit dem Schweißen begonnen wird oder wenn die Umgebungstemperatur zu hoch ist.

Jetzt können Sie die Schweißleitungen wie im Bild rechts gezeigt anschließen. Stellen Sie dabei sicher, dass die Elektrodenpolarität korrekt ist und zum verwendeten Schweißdraht passt.

Im Bild oben sehen Sie, dass MMA ausgewählt wurde (rot eingekreist) und der MMA-Strom ebenfalls angezeigt und über das linke Einstellrad eingestellt wird, das in der Vorschau angezeigt und auf 100 Ampere eingestellt wird, wie im Bild oben gezeigt.

MMA Arc Force wird ebenfalls angezeigt und über das rechte Einstellrad angepasst und in der Vorschau angezeigt und wie oben gezeigt auf 50 % eingestellt.

Weitere Informationen zum Fernbedienungsbetrieb, der es dem Bediener ermöglicht, eine Reihe von Fernbedienungszubehörteilen zu verwenden, finden Sie auf Seite 120.



BETRIEB - MMA



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung, da dabei Schweißstrahlen, Spritzer, Rauch und hohe Temperaturen entstehen Der Vorgang kann zu Verletzungen des Personals führen.

Ergreifen Sie außerdem die erforderlichen Maßnahmen, um alle Personen im Schweißbereich zu schützen, die Verletzungen verursachen könnten.

MMA-Schweißen

Wählen Sie den E-Hand-Schweißmodus durch Drücken des Schweißmodus-Symbols (rot eingekreist) und wählen Sie im Dropdown-Menü MMA aus (andere Optionen sind WIG und MIG). Das E-Hand-Symbol wird dann wie im Bild rechts angezeigt (rot eingekreist). Im MMA-Modus können Sie die Parameter Schweißstrom und Lichtbogenkraft wie unten beschrieben auswählen und anpassen.



Einstellung des E-Hand-Schweißstroms

Die Einstellung des E-Hand-Schweißstroms kann jetzt über den Stromregler A am Bedienfeld (wie rechts abgebildet) durchgeführt werden. Drehen Sie den Regler entweder im oder gegen den Uhrzeigersinn, wodurch die auf der Stromanzeige über dem Regler angezeigte Schweißstromstärke erhöht oder verringert wird.

Bitte beachten Sie: Die Schweißstromanpassung kann während des Schweißens durchgeführt werden.

Anpassung des Arc Force-Stroms

Standardmäßig wird auf der linken Seite des Displays der MMA-Strom angezeigt (wie im Bild oben gezeigt) und die MMA-Bogenkraft auf der rechten Seite des Displays. Sie werden außerdem feststellen, dass ein Schiebepfeil unter diesen Parametern ebenfalls nach links/rechts gleitet, richtig, wenn erhöht oder verringert.

Durch Drehen des rechten Einstellrads im oder gegen den Uhrzeigersinn wird der erforderliche Lichtbogenkraftstrom erhöht oder verringert, bis der gewünschte Lichtbogenkraft-Prozentsatz auf dem Display angezeigt wird.

Das obige Beispiel zeigt den eingestellten Prozentsatz der Lichtbogenkraft und liefert bis zu 50 % des angezeigten Schweißstroms.

Anpassung des Warmstartstroms

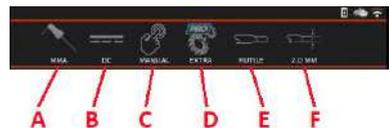
Beim Evolve 200 hängt der Heißstartwert vom Lichtbogenstrom ab. Je mehr Lichtbogenkraft Sie einstellen, desto höher ist der Heißstartstrom, den Sie beim Initialisieren des Schweißlichtbogens spüren.

VRD-Anzeige

Im MMA-Modus wird die VRD-Anzeige angezeigt (siehe Abbildung oben), die anzeigt, dass VRD im MMA-Modus aktiv ist und die Ausgangsspannung der Maschine im Leerlaufmodus auf 14,3 V begrenzt ist.

Obere Leiste des Anzeigebereichs – MMA

Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über die „Hintergrund“-Einstellungen oder Die angezeigten Symbole ändern sich je nach den von MMA gewählten Einstellungen.



Durch Drücken der Symbole können Sie auf diese Einstellung zugreifen.

- A. Die ausgewählte Schweißprozessanzeige
- B. MMA-Typ-Auswahlanzeige (nur DC-Ausgang ist beim Modell Evolve 200 verfügbar).
- C. Anzeige für manuellen oder synergischen Modus.
- D. Menü, das zusätzliche Funktionseinstellungen bietet.
- E. MMA-Elektrodenmaterialtyp (nur im Synergiemodus funktionsfähig).
- F. Materialgröße der MMA-Elektrode (nur im Synergiemodus funktionsfähig).

BETRIEB - MMA



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung, da dabei Schweißstrahlen, Spritzer, Rauch und hohe Temperaturen entstehen Der Vorgang kann zu Verletzungen des Personals führen.

Ergreifen Sie außerdem die erforderlichen Maßnahmen, um alle Personen im Schweißbereich zu schützen, die Verletzungen verursachen könnten.

Um auf die folgenden Optionen zuzugreifen, können Sie entweder das linke Einstellrad drehen und durch Drücken des linken Einstellrads bestätigen ODER indem Sie auf den Touchscreen drücken und mit dem Finger gleiten, um Ihre Auswahl auszuwählen.

MMA – Symbol für manuellen oder synergistischen Modus (C)

Bei Auswahl des Symbols „Manuell/Synergisch“ bietet diese Option dem Benutzer die folgende Auswahl für den E-Hand-Schweißmodus:

- Manuell – Standard-MMA-Steuerung, legen Sie Ihre Parameter fest, indem Sie Strom und Lichtbogenkraft anpassen.
- Synergisch – Das Gerät berechnet die optimalen MMA-Einstellungen basierend auf der ausgewählten Materialstärke und Elektrodengröße.

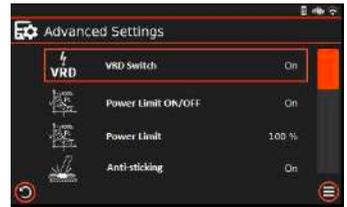


MMA – Erweitertes Einstellungsmenü (D)

Durch Drücken des EXTRA-Symbols gelangen Sie in das Menü mit den erweiterten Einstellungen.

Von hier aus können Sie weitere Optionen wie folgt anzeigen:

1. VRD-Verzögerungsschalter
2. Leistungsbegrenzung ein/aus
3. Leistungsbegrenzung (funktioniert nur, wenn Leistungsbegrenzung eingeschaltet ist)
4. Antihaft-Ein/Aus
5. MMA Auto-Standby
6. Standardeinstellungen wiederherstellen



1. VRD-Verzögerungsschalter:

VRD – (Voltage Reduction Device) ist eine in Schweißstromquellen integrierte gefahrenmindernde Schaltung, die beim E-Hand-/Stabschweißverfahren verwendet wird. Dadurch wird die Leerlaufspannung (OCV) auf eine sichere Spannung von 14,3 V reduziert, wenn der Ausgang des Netzteils eingeschaltet ist, aber nicht geschweißt wird.

Während des Schweißens ist VRD ausgeschaltet und wenn der Lichtbogen stoppt, ändert sich die Ausgangsspannung von der Schweißspannung zur Leerlaufspannung und schließlich zur VRD-Spannung. Die Zeit von der Leerlaufspannung zur VRD-Spannung wird „VRD-Verzögerungszeit“ genannt und beträgt ca 300 ms. Bei „VRD OFF“ verlängert sich die Zeit von 300 ms auf 30 Sekunden. Die Einstellung „VRD OFF“ bietet eine höhere Wiederzündungsspannung, wenn der Lichtbogen unterbrochen wird, was dem Bediener hilft, den Lichtbogen leichter neu zu zünden.



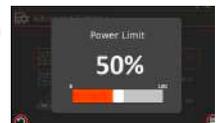
2. Leistungsbegrenzung ein/aus:

Im MMA-Modus ist der Ausgang ein Konstantstrom (CC), sodass sich die Spannung ändert, der Strom jedoch konstant bleibt. Der Power Limit-Modus ist eine Version von Constant Power und hält die Ausgangsleistung stabiler, was bedeutet, dass sich der Strom ändert, wenn die Spannung steigt oder fällt konstanter sein. Der Leistungsbegrenzungsmodus kommt dem Schweißen mit Zelloseelektroden zugute, wenn der Strom zwischen 100 und 200 Ampere liegt.



3. Leistungsgrenzwert:

Dieser Wert kann nur angepasst werden, wenn die Leistungsbegrenzung aktiviert ist. Es handelt sich um einen Anteil der Leistungsbegrenzung, der von 0 bis 100 % angepasst werden kann, und um den Bereich der Leistungsbegrenzung, wie im Bild rechts gezeigt.



BETRIEB - MMA



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung, da dabei Schweißstrahlen, Spritzer, Rauch und hohe Temperaturen entstehen Der Vorgang kann zu Verletzungen des Personals führen.

Ergreifen Sie außerdem die erforderlichen Maßnahmen, um alle Personen im Schweißbereich zu schützen, die Verletzungen verursachen könnten.

Um auf die folgenden Optionen zuzugreifen, können Sie entweder das linke Einstellrad drehen und durch Drücken des linken Einstellrads bestätigen ODER indem Sie auf den Touchscreen drücken und mit dem Finger gleiten, um Ihre Auswahl auszuwählen.

MMA – Erweitertes Einstellungsmenü (D)

Durch Drücken des EXTRA-Symbols gelangen Sie in das Menü mit den erweiterten Einst

Von hier aus können Sie 3 zusätzliche Optionen wie folgt auswählen:

1. VRD-Verzögerungsschalter
2. Leistungsbegrenzung ein/aus
3. Power Limit-Einstellung (aktiv, wenn Power Limit eingeschaltet ist)
4. Antihaftmodus Ein/Aus
5. MMA Auto Standby
6. Standardeinstellungen wiederherstellen

4. Antihaft:

Wenn die Antihaftfunktion eingeschaltet ist, verhindert sie, dass die Elektrode festklebt, und lässt sich leicht ablösen, wenn sie am Grundmetall festzukleben beginnt.

Wenn das Gerät feststellt, dass die Elektrode festklebt, reduziert/stoppt es den Schweißstrom, um zu verhindern, dass die Elektrode weiter mit dem Grundmaterial verschweißt und sich leicht lösen kann.

5. MMA Auto Standby

Wenn der Ausgang im E-Hand-Handschweißgerät aktiv oder eingeschaltet ist, wird er nach einer kurzen Zeitspanne (30 Sekunden), in der keine Schweißaktivität stattgefunden hat, deaktiviert und auf dem Bildschirm wird ein Popup mit der Meldung „Standby-Modus zum Reaktivieren drücken“ angezeigt, wenn Sie auf den Bildschirm drücken aktiviert den MMA-Ausgang erneut und die Popup-Warnung verschwindet.

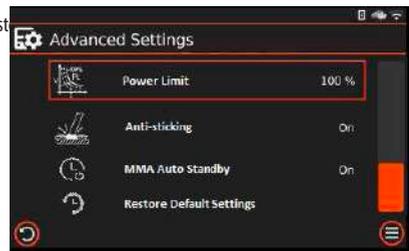
Wenn Sie auf die MMA-Auto-Standby-Option zugreifen, können Sie diese Funktion ein- oder ausschalten, wie im Bild rechts gezeigt.

6. Standardeinstellungen wiederherstellen

Mit dieser Option werden die MMA-Parameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Wenn Sie auf die Option „MMA-Standardeinstellungen wiederherstellen“ zugreifen, wird ein weiteres Fenster geöffnet, in dem der Bediener die MMA-Parameter auf die Werkseinstellungen zurücksetzen kann, indem er „Ja“ auswählt, wie rechts gezeigt.

Bitte beachten Sie: Abhängig von der installierten Maschinensoftwareversion können die Reihenfolge und Auswahl der Symbole unterschiedlich sein.



BETRIEB - MMA



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung, da dabei Schweißstrahlen, Spritzer, Rauch und hohe Temperaturen entstehen Der Vorgang kann zu Verletzungen des Personals führen.

Ergreifen Sie außerdem die erforderlichen Maßnahmen, um alle Personen im Schweißbereich zu schützen, die Verletzungen verursachen könnten.

Um auf die folgenden Optionen zuzugreifen, können Sie entweder das linke Einstellrad drehen und durch Drücken des linken Einstellrads bestätigen ODER indem Sie auf den Touchscreen drücken und mit dem Finger gleiten, um Ihre Auswahl auszuwählen.

Wenn der synergische Schweißmodus ausgewählt ist (siehe Seite 26), können Sie mit der Auswahl des Materialtyps und der Elektrodengröße fortfahren, um die empfohlenen Parameter für den ausgewählten Materialtyp und die Stabgröße festzulegen.

MMA – Auswahl des Materialtyps.

Um den gewünschten Elektrodenotyp auszuwählen, drücken Sie auf das Materialsymbol. Von hier aus haben Sie die Möglichkeit, wie folgt aus vier verschiedenen Elektrodenotypen auszuwählen:

- Rutile – Diese Elektroden haben einen hohen Anteil an Titanoxid (Rutile) in ihrer Beschichtung. Die HYPERARC General Purpose 6013 ist eine Rutilelektrode.
- SST – Edelstahl Elektroden, passen Sie die Edelstahlart an Ihr Grundmaterial an.
- Basic – Diese Elektroden haben einen hohen Anteil an Kalkstein und Flusspat in ihrer Beschichtung. Elektroden mit niedrigem Wasserstoffgehalt, wie die Hyperarc 16TC Low Hydrogen-Elektrode, sind Basiselektroden. Diese werden häufig bei kritischen Schweißnähten eingesetzt.
- Zellulose – Diese Elektroden haben einen hohen Zelluloseanteil in ihrer Beschichtung. Sie sind dafür bekannt, tief eindringende (aggressive) Elektroden zu sein, was durch die ebenfalls im Flussmittel enthaltenen Holz- und Papierfasern unterstützt wird. Beispiele hierfür sind die Elektroden 6010 und 6011.



Sobald die gewünschte Elektrode ausgewählt ist, zeigt das Materialsymbol an, welcher Typ ausgewählt wurde.

MMA – Elektroden-(Stab-)Größe.

Um die zu verwendende Elektrodengröße auszuwählen, drücken Sie wie rechts gezeigt auf das Symbol für die Stabgröße. Von hier aus haben Sie die Möglichkeit, wie folgt aus vier verschiedenen Elektrodengrößen auszuwählen:

- 2,0 mm
- 2,5 mm
- 3,2 mm
- 4,0 mm

Synergieeinstellungen für Materialtyp und Elektrodengröße.



Materialtyp	Elektrodengröße (mm)
Rutile	2.0, 2.5, 3.25, 4.0
SST	2.0, 2.5, 3.25, 4.0
Basic	2.5, 3.25, 4.0
Cellulosic	2.5, 3.25, 4.0

BETRIEB - MMA



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung, da dabei Schweißstrahlen, Spritzer, Rauch und hohe Temperaturen entstehen Der Vorgang kann zu Verletzungen des Personals führen.

Ergreifen Sie außerdem die erforderlichen Maßnahmen, um alle Personen im Schweißbereich zu schützen, die Verletzungen verursachen könnten.

Die folgende Tabelle bietet einen aktuellen Leitfaden für verschiedene Größen von Schweißelektroden­­durchmessern im Vergleich zu den empfohlenen Strombereichen.

Der Bediener kann seine eigenen Parameter basierend auf der Art und dem Durchmesser der Schweißelektrode sowie seinen eigenen Prozessanforderungen einstellen.

Elektroden­­größe (mm)	Empfohlener Schweißstrom (A)
1.0	20 ~ 60
1.6	44 ~ 84
2.0	60 ~ 100
2.5	80 ~ 120
3.2	108 ~ 148
4.0	140 ~ 180

Bitte beachten Sie:

- Der Bediener sollte die Parameter einstellen, die den Schweißanforderungen entsprechen.
- Wenn die Auswahl falsch ist, kann dies zu Problemen wie einem instabilen Lichtbogen, Spritzern oder dem Festkleben der Schweißelektrode am Werkstück führen.
- Wenn die Sekundärkabel (Schweißkabel und Erdungskabel) lang sind, wählen Sie Kabel mit größerem Querschnitt, um den Spannungsabfall zu verringern.

MMA-Schweißen

Lichtbogenkraft: Die Lichtbogenkraft verhindert ein Festkleben der Elektrode beim Schweißen. Die Lichtbogenkraft sorgt für eine vorübergehende Erhöhung des Stroms, wenn der Lichtbogen zu kurz ist, und trägt dazu bei, eine gleichbleibend hervorragende Lichtbogenleistung bei einer Vielzahl von Elektroden aufrechtzuerhalten. Der Lichtbogenkraftwert sollte entsprechend dem Schweißelektroden­­durchmesser, der Stromeinstellung und den Prozessanforderungen bestimmt werden. Hohe Lichtbogen­­stärke­­einstellungen führen zu einem schärferen Lichtbogen mit höherer Eindringtiefe, jedoch mit einigen Spritzern. Niedrigere Lichtbogen­­kraft­­einstellungen sorgen für einen gleichmäßigen Lichtbogen mit weniger Spritzern und einer guten Schweißnahtbildung, aber manchmal ist der Lichtbogen weich oder die Schweißelektrode kann festkleben.

Warmstartstrom: Beim Evolve 200 hängt der Heißstartwert vom Lichtbogenstrom ab. Je mehr Lichtbogenkraft Sie einstellen, desto mehr Heißstartstrom erhalten Sie. Beim Heißstartstrom handelt es sich um eine Erhöhung des Schweißstroms zu Beginn der Schweißung, um eine hervorragende Lichtbogenzündung zu gewährleisten und ein Festkleben der Elektrode zu verhindern. Außerdem können Schweißfehler am Anfang der Schweißung reduziert werden. Die Größe des Heißstartstroms wird im Allgemeinen auf der Grundlage des Typs, der Spezifikation und des Schweißstroms der Schweißelektrode bestimmt.

BETRIEB - MMA



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung, da dabei Schweißstrahlen, Spritzer, Rauch und hohe Temperaturen entstehen Der Vorgang kann zu Verletzungen des Personals führen.

Ergreifen Sie außerdem die erforderlichen Maßnahmen, um alle Personen im Schweißbereich zu schützen, die Verletzungen verursachen könnten.

MMA Schweißen

Beim Schweißen: Beim Gleichstromschweißen ist die Wärme an der positiven und negativen Elektrode des Schweißlichtbogens unterschiedlich. Beim Schweißen mit Gleichstromversorgung gibt es die Anschlüsse DCEN (DC-Elektrode negativ) und DCEP (DC-Elektrode positiv).

Der DCEN-Anschluss bezieht sich auf die Schweißelektrode, die mit der negativen Elektrode der Stromversorgung verbunden ist, und das Werkstück, das mit der positiven Elektrode der Stromversorgung verbunden ist. In diesem Modus erhält das Werkstück mehr Wärme, was zu einem tiefen Schmelzbad mit hoher Temperatur führt, das sich leicht durchschweißen lässt und zum Schweißen dicker Teile geeignet ist.

Der DCEP-Anschluss bezieht sich auf die Schweißelektrode, die an die positive Stromversorgung angeschlossen ist, während das Werkstück an die negative Stromversorgung angeschlossen ist. In diesem Modus erhält das Werkstück weniger Wärme, was zu niedrigen Temperaturen, einem flachen Schweißbad und Schwierigkeiten beim Durchschweißen führt. Dies eignet sich zum Schweißen dünner Teile.

Die Evolve 200-Geräte verfügen standardmäßig über eine voreingestellte Antihafffunktion. Tritt während des Schweißvorgangs für 2 Sekunden ein Kurzschluss am Schweißausgang auf, wechselt das Gerät automatisch in den Antihaffmodus.

Das bedeutet, dass der Schweißstrom automatisch auf 20 A sinkt, um den Kurzschluss zu beheben. Wenn der Kurzschluss behoben ist, kehrt der Schweißstrom automatisch auf den eingestellten Strom zurück.

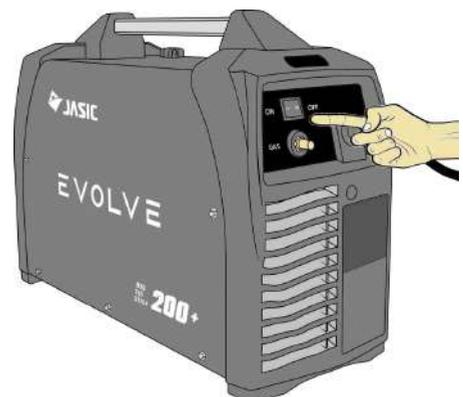
Schalten Sie nach dem Schweißen die Stromversorgung aus

Nach Abschluss eines Schweißvorgangs sollte die Maschine ausgeschaltet werden.

Der Netzschalter befindet sich auf der Rückseite der Maschine und sollte auf „Aus“ gestellt sein.

Es kann darauf hingewiesen werden, dass der Lüfter der Maschine für kurze Zeit weiterläuft. Dies ist völlig normal und nach einer kurzen Verzögerung erlischt die Kontrollleuchte auf dem Bedienfeld und der Lüfter stoppt, was anzeigt, dass das Schweißgerät nun vollständig mit Strom versorgt ist runter.

Es empfiehlt sich außerdem, den Strom an der Steckdose der Maschine auszuschalten und die Maschine vollständig von der Steckdose zu trennen.



LEITFADEN ZUM E-HAND-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß Tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

Hinweise für den Schweißanfänger

Dieser Abschnitt soll Anfängern, die noch nicht geschweißt haben, einige Informationen für den Einstieg geben. Der einfachste Weg, damit anzufangen, ist das Üben, indem man Schweißnähte auf einem Stück Altblech aufträgt. Beginnen Sie mit der Verwendung einer 6,0 mm dicken Baustahlplatte (lackfrei) und der Verwendung von 3,2-mm-Elektroden.

Entfernen Sie Fett, Öl und losen Zunder von der Platte und befestigen Sie sie fest an Ihrer Werkbank, damit Schweißarbeiten durchgeführt werden können. Stellen Sie sicher, dass die Werkstückrückführungsklemme fest sitzt und einen guten elektrischen Kontakt mit der Weichstahlplatte herstellt, entweder direkt oder über den Arbeitstisch. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, klemmen Sie das Arbeitskabel immer direkt an das zu schweißende Material, da sonst ein schlechter Stromkreis entstehen kann.

Schweißposition

Stellen Sie beim Schweißen sicher, dass Sie sich in einer bequemen Position zum Schweißen und für Ihre Schweißanwendung befinden, bevor Sie mit dem Schweißen beginnen. Dies geschieht möglicherweise durch Sitzen in einer geeigneten Höhe, die oft die beste Art zum Schweißen ist, um sicherzustellen, dass Sie entspannt und nicht angespannt sind. Eine entspannte Haltung erleichtert die Schweißaufgabe erheblich.

Bitte achten Sie darauf, dass Sie beim Schweißen stets geeignete PSA tragen und eine geeignete Rauchabsaugung verwenden.

Platzieren Sie das Werkstück so, dass die Schweißrichtung quer und nicht zu oder von Ihrem Körper verläuft.

Das Elektrodenhalterkabel sollte immer frei von Hindernissen sein, damit Sie Ihren Arm frei bewegen können, während die Elektrode abbrennt. Einige ältere Menschen ziehen es vor, das Schweißkabel über der Schulter zu tragen. Dies ermöglicht eine größere Bewegungsfreiheit und kann das Gewicht Ihrer Hand verringern.

Überprüfen Sie Ihre Schweißausrüstung, Schweißkabel und Elektrodenhalter immer vor jedem Gebrauch, um sicherzustellen, dass sie nicht defekt oder abgenutzt sind, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Merkmale und Vorteile des MMA-Prozesses

Die Vielseitigkeit des Prozesses und das zum Erlernen erforderliche Qualifikationsniveau sowie die grundsätzliche Einfachheit der Ausrüstung machen den MMA-Prozess zu einem der am häufigsten verwendeten auf der Welt.

Mit dem E-Hand-Verfahren können verschiedenste Materialien geschweißt werden. Normalerweise wird es in horizontaler Position eingesetzt, kann jedoch bei richtiger Auswahl von Elektrode und Strom auch vertikal oder über Kopf verwendet werden. Darüber hinaus kann es bei richtiger Kabeldimensionierung zum Schweißen in großen Entfernungen von der Stromquelle verwendet werden. Der selbstabschirmende Effekt der Elektrodenbeschichtung macht das Verfahren für das Schweißen in externen Umgebungen geeignet. Es ist das dominierende Verfahren

in der Wartungs- und Reparaturindustrie und wird häufig bei Struktur- und Fertigungsarbeiten eingesetzt.

Das Verfahren ist durchaus in der Lage, mit nicht idealen Materialbedingungen wie schmutzigem oder rostigem Material umzugehen. Nachteile des Verfahrens sind kurze Schweißnähte, Schlackentfernung und Startstopps, die zu einer schlechten Schweißeffizienz von etwa 25 % führen. Die Schweißqualität hängt auch stark von der Fähigkeit des Bedieners und vielen Schweißproblemen ab kann existieren.

LEITFADEN ZUM E-HAND-SCHWEISSEN

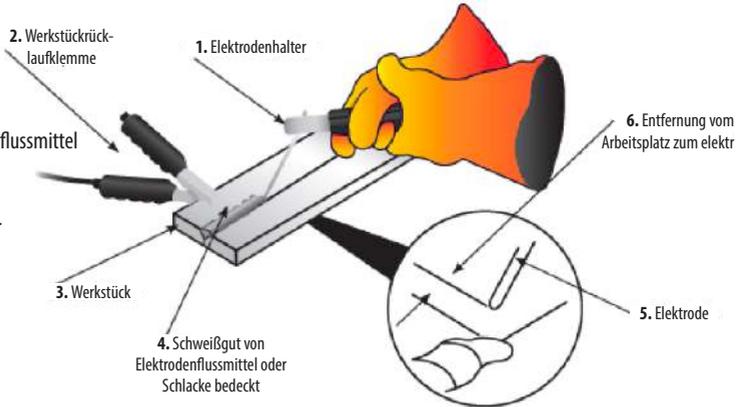


Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Schutzbekleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

Tipps und Anleitungen zum MMA-Prozess

Typischer Schweißeraufbau

1. Elektrodenhalter
2. Werkstückrücklaufklemme
3. Werkstück
4. Schweißgut von Elektrodenflussmittel oder Schlacke bedeckt
5. Elektrode
6. Abstand vom Werkstück zur Elektrode (Bogenlänge)



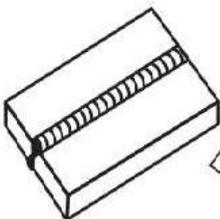
Sobald die Elektrode das Werkstück berührt, fließt im Stromkreis Schweißstrom. Der Schweißer sollte stets auf eine gute Verbindung der Werkstückklemme achten. Je näher die Klemme an der Schweißstelle platziert wird, desto besser.

Wenn der Lichtbogen gezündet wird, bestimmt der Abstand zwischen dem Ende der Elektrode und dem Werkstück die Lichtbogen­spannung und beeinflusst auch die Schweiß­eigenschaften. Als Richtwert sollte die Lichtbogenlänge für Elektroden bis 3,2 mm Durchmesser etwa 1,6 mm und über 3,2 mm etwa 3 mm betragen.

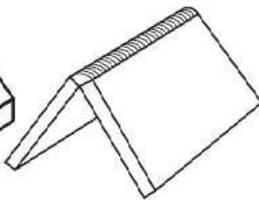
Nach Abschluss der Schweißung muss das Schweißpulver oder die Schlacke normalerweise mit einem Meißelhammer und einer Drahtbürste entfernt werden.

Gelenkform im MMA

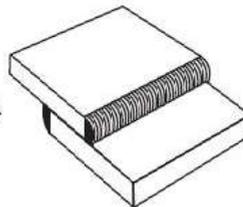
Beim E-Hand-Schweißen sind die üblichen Grundverbindungsformen: Stoßverbindung, Eckverbindung, Überlappungsverbindung und T-Verbindung.



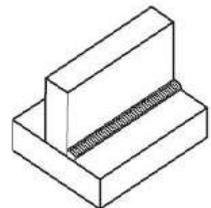
Stoßverbindung



Eckverbindung



Überlappungsschweißen



T-Gelenk

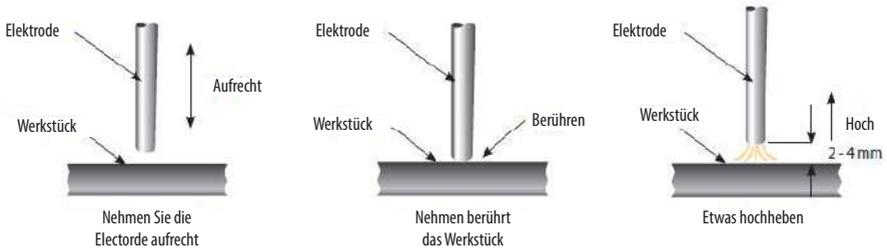
LEITFADEN ZUM E-HAND-SCHWEISSEN



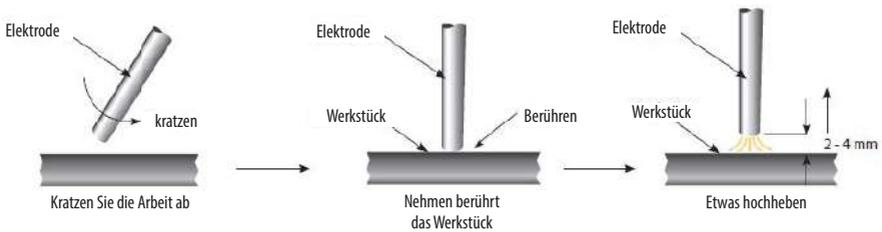
Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

MMA-Bogenschlag

Klopftchnik – Heben Sie die Elektrode aufrecht und senken Sie sie ab, um auf das Werkstück zu schlagen. Nachdem Sie einen Kurzschluss gebildet haben, heben Sie ihn schnell etwa 2 bis 4 mm an und der Lichtbogen wird gezündet. Diese Methode ist schwer zu beherrschen.



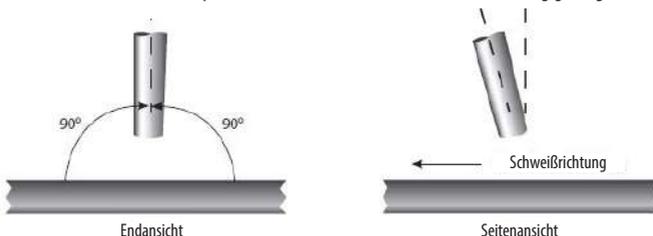
Scratch-Technik - Ziehen Sie die Elektrode und kratzen Sie am Werkstück, als würden Sie ein Streichholz anzünden. Das Zerkratzen der Elektrode kann dazu führen, dass der Lichtbogen entlang der Kratzspur brennt. Daher sollte darauf geachtet werden, dass keine Kratzer in der Schweißzone entstehen. Nehmen Sie beim Zünden des Lichtbogens die richtige Schweißposition ein.



Elektrodenpositionierung

Horizontale oder flache Position

Die Elektrode sollte im rechten Winkel zur Platte positioniert und etwa 10° – 30° in Fahrtrichtung geneigt sein.



LEITFADEN ZUM E-HAND-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß Tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

Kehlnahtschweißen

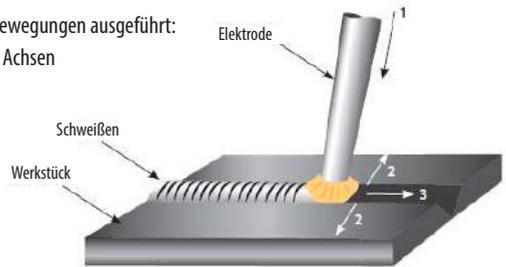
Die Elektrode sollte so positioniert werden, dass der Winkel geteilt wird, d. h. 45° . Auch hier sollte die Elektrode etwa 10° - 30° in Fahrtrichtung geneigt sein.



Manipulation der Elektrode

Beim E-Hand-Schweißen werden am Ende der Elektrode drei Bewegungen ausgeführt:

1. Die Zuführung der Elektrode zum Schmelzbad entlang der Achsen
2. Die Elektrode schwingt nach rechts und links
3. Die Elektrode bewegt sich in Schweißrichtung



Der Bediener kann die Manipulation der Elektrode basierend auf der Schweißverbindung, der Schweißposition, den Elektrodenspezifikationen, dem Schweißstrom und den Bedienkenntnissen usw. auswählen.

Schweißigenschaften

Eine gute Schweißnaht sollte Folgendes aufweisen folgende Eigenschaften:

1. Gleichmäßige Schweißnaht
2. Gutes Eindringen in das Grundmaterial
3. Keine Überschneidung
4. Feine Spritzermenge

Eine schlechte Schweißnaht sollte Folgendes aufweisen folgende Eigenschaften:

1. Ungleichmäßige und unregelmäßige Perle
2. Schlechtes Eindringen in das Grundmaterial
3. Schlechte Überlappung
4. Übermäßige Spritzermenge
5. Schweißkrater

FEHLERBEHEBUNG BEIM E-HAND-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß Tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

Fehler beim Lichtbogenschweißen und Methoden zur Vorbeugung

Defekt	Mögliche Ursache	Aktion
Übermäßige Spritzer (um den Schweißbereich verstreute Metallperlen)	Stromstärke zu hoch für die ausgewählte Elektrode	Reduzieren Sie die Stromstärke oder verwenden Sie eine Elektrode mit größerem Durchmesser
	Spannung zu hoch oder Lichtbogenlänge zu lang	Lichtbogenlänge oder Spannung reduzieren
Uneven and erratic weld bead and direction	Die Schweißnaht ist aufgrund des Bedieners inkonsistent und verfehlt die Verbindung	Bedienerschulung erforderlich
Mangelnde Durchdringung – Die Schweißnaht schafft keine vollständige Verbindung zwischen dem zu schweißenden Material. Oft erscheint die Oberfläche in Ordnung, aber die Schweißnahttiefe ist gering	Schlechte gemeinsame Vorbereitung	Die Verbindungsstruktur muss einen vollständigen Zugang zur Schweißnahtwurzel ermöglichen
	Unzureichende Wärmezufuhr	Material zu dick
	Schlechte Schweißtechnik	Erhöhen Sie die Stromstärke oder erhöhen Sie die Elektrodengröße und Stromstärke
Porosität – Kleine Löcher oder Hohlräume auf der Oberfläche oder im Schweißmaterial	Werkstück verschmutzt	Entfernen Sie vor dem Schweißen alle Verunreinigungen vom Material, z. B. Öl, Fett, Rost und Feuchtigkeit
	Elektrode ist feucht	Ersetzen oder trocknen Sie die Elektrode
	Die Bogenlänge ist zu groß	Reduzieren Sie die Bogenlänge
Übermäßiges Eindringen – Das Schweißgut liegt unterhalb der Materialoberfläche und hängt darunter	Die Bogenlänge ist zu groß	Reduzieren Sie die Stromstärke oder verwenden Sie eine kleinere Elektrode und eine geringere Stromstärke
	Schlechte Schweißtechnik	Verwenden Sie die richtige Schweißgeschwindigkeit
Durchbrennen – Löcher im Material, wo keine Schweißnaht vorhanden ist	Wärmeeintrag zu hoch	Verwenden Sie eine niedrigere Stromstärke oder eine kleinere Elektrode
		Verwenden Sie die richtige Schweißgeschwindigkeit
Schlechte Verschmelzung – Das Schweißmaterial verbindet sich nicht mit dem zu schweißenden Material oder mit früheren Schweißnähten	Unzureichende Wärmestufe	Erhöhen Sie die Stromstärke oder erhöhen Sie die Elektrodengröße und Stromstärke
	Schlechte Schweißtechnik	Die Verbindungsstruktur muss einen vollständigen Zugang zur Schweißnahtwurzel ermöglichen Ändern Sie die Schweißtechnik, um die Durchdringung sicherzustellen, z. B. Weben, Lichtbogenpositionierung oder Stringer-Wulsttechnik
	Werkstück verschmutzt	Entfernen Sie vor dem Schweißen alle Verunreinigungen vom Material, z. B. Öl, Fett, Rost und Feuchtigkeit

WIG-SETUP



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

WIG-Schweißmodus

Verwendete Begriffe: WIG – Wolfram-Inertgas, GTAW – Gas-Wolfram-Lichtbogenschweißen.

WIG-Schweißen ist ein Lichtbogenschweißverfahren, bei dem eine nicht verbrauchbare Wolframelektrode zur Erzeugung der Schweißwärme verwendet wird.

Der Schweißbereich wird durch ein Schutzgas (normalerweise ein Inertgas wie Argon oder Helium) vor atmosphärischer Kontamination geschützt. Normalerweise wird ein zum Grundmaterial passender Füllstab verwendet, obwohl einige Schweißnähte, sogenannte autogene Schweißnähte, nicht erforderlich sind für Fülldraht.

Der WIG-Schweißprozess mit dem Evolve 200 erfolgt im Gleichstrommodus nur zum Schweißen:

- Weichstahl, Edelstahl, Kupfer usw.

Schließen Sie den WIG-Brennerstecker an die „-“ Schnellkupplung am Maschinenpanel an und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.

Verbinden Sie den Schalterstecker des WIG-Brenners mit der entsprechenden Buchse auf der Maschinentafel. Dabei handelt es sich um einen Schnellanschluss, sodass der Stecker nicht gedreht werden muss.

Stecken Sie den Schnellstecker des Werkstückrücklaufkabels in die „+“ Schnellbuchse an der Frontplatte der Maschine und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest. Befestigen Sie die Erdungsklemme fest am Werkstück.

Schließen Sie den Gasschlauch des WIG-Brenners an den Schnellanschluss an der Vorderseite der Maschine an.

Schließen Sie den Gasschlauch an den Gaseinlass an der Rückseite der Maschine an.

Das andere Ende des Versorgungsgasschlauchs wird an den Gasregler an der Flasche angeschlossen.

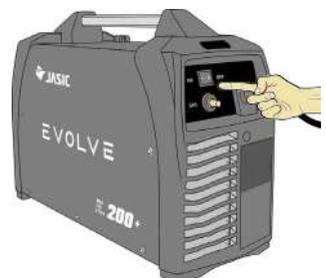
Bitte beachten Sie:

1. Stellen Sie beim Anschließen der Schweißkabel sicher, dass der EIN/AUS-Netzschalter der Maschine ausgeschaltet ist, und schließen Sie die Maschine niemals an das Stromnetz an, wenn die Verkleidungen entfernt sind.
2. Wenn Sie lange Sekundärkabel (Elektrodenhalterkabel und/oder Erdungskabel) verwenden möchten, müssen Sie darauf achten, dass der Kabelquerschnitt entsprechend vergrößert wird, um den Spannungsabfall aufgrund der Kabellänge zu reduzieren.
3. Überprüfen Sie diese Stromanschlüsse täglich, um sicherzustellen, dass sie sich nicht gelöst haben. Andernfalls kann es bei Verwendung unter Last zu Lichtbögen kommen, wie rechts gezeigt.

Maschine einschalten

Wenn die Stromversorgung kurz vor Schweißbeginn zum ersten Mal eingeschaltet wird, startet der Lüfter zunächst und stoppt dann. Der Ventilator läuft dann automatisch, wenn mit dem Schweißen begonnen wird oder wenn die Umgebungstemperatur zu hoch ist.

Bitte beachten Sie: Wenn der Brenner­taster gedrückt wird, wird automatisch der WIG-Modus ausgewählt. Wenn Sie dann in den Maschineneinstellungen (Seite 17) auf die Option „Plug & Play und Zubehör“ zugreifen, werden Sie feststellen, dass beispielsweise „UNBEKANNTER BRENNER – WIG“ als eingebaut angezeigt wird Zubehör.



WIG-SETUP



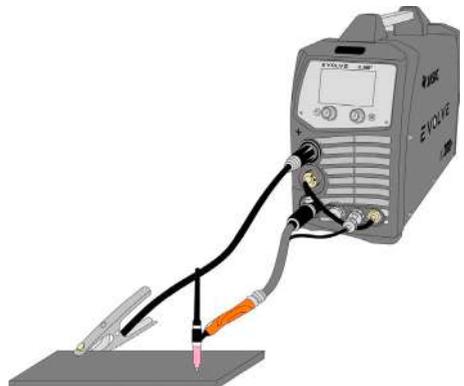
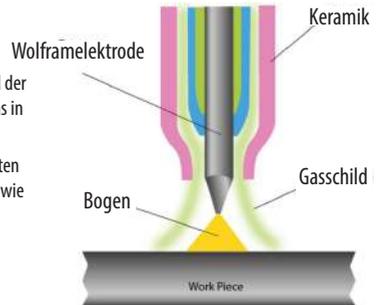
Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Bitte beachten Sie: Der Evolve 200 ist mit intelligenter Lüftertechnologie ausgestattet.

Sobald die Maschine hochgefahren ist, wählen Sie den WIG-Modus wie auf Seite 22 beschrieben und wie im Bild links (rot eingekreist) gezeigt. Im unteren linken Bereich wird der voreingestellte Strom angezeigt und kann über das linke Einstellrad angepasst werden, das in der Vorschau angezeigt und auf 120 Ampere eingestellt wird, wie im Bild links gezeigt.

Im unteren rechten Bereich wird der WIG-Vorgas-Timer angezeigt und kann über den rechten Drehregler eingestellt werden. Er wird in der Vorschau angezeigt und auf 0,1 s eingestellt, wie links gezeigt.

Weitere Informationen zum Fernbedienungsbetrieb, der es dem Bediener ermöglicht, ein Fernbedienungszubehör zu verwenden, finden Sie auf Seite 120.



Drücken Sie kurz den Brenntaster, das Magnetventil wird betätigt und Gas strömt.

Passen Sie den Schweißstrom entsprechend der Dicke des zu schweißenden Werkstücks an.

Halten Sie den Brenner 2 mm bis 4 mm vom Werkstück entfernt und drücken Sie dann den Brenntaster. Es strömt Gas und nachdem der Lichtbogen gezündet ist, hört die HF-Entladung auf, der Strom behält den voreingestellten Wert bei und es kann geschweißt werden.

Nach dem Loslassen des Brenntasters stoppt der Schweißlichtbogen, das Schutzgas strömt jedoch noch für die Nachströmzeit weiter und der Schweißvorgang endet.

Die Größe des WIG-Wolframs hängt von der Materialart, der Werkstückdicke, der Schweißposition und der Verbindungsform ab. Weitere Einzelheiten finden Sie auf Seite 51.

Wolframgröße	DC – Elektrode negativ
1.0mm	15 - 80A
1.6mm	70 - 150A
2.4mm	150 - 250A

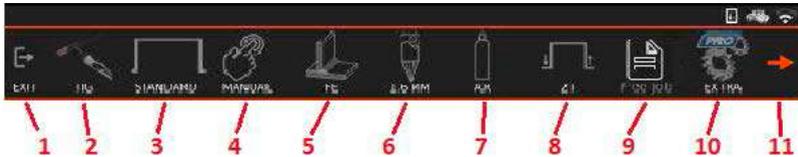
BETRIEB WIG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Obere Leiste des Anzeigebereichs – WIG-Modus

Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über WIG-Optionen und -Einstellungen. Die angezeigten Symbole ändern sich je nach WIG-Hintergrundeinstellungen. Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.



1. Durch Drücken der EXIT-Taste in der oberen Menüleiste gelangen Sie zurück zum WIG-Schweißbildschirm.
2. WIG-Modus: Die ausgewählte Schweißprozessanzeige



3. Auswahl taste für den WIG-Standard-, Puls- oder Mischmodus.

Durch Drücken der Taste können Sie vom Standard-WIG-Schweißmodus zum WIG-Impuls- und zum WIG-Mischschweißmodus wechseln. Nach Auswahl des von Ihnen gewählten Modus wird die entsprechende Anzeige in der oberen Menüleiste angezeigt.

- Standard: Wählt Standard-WIG-Schweißen aus.
- Puls-WIG: WIG-Schweißen mit Puls, der zwischen den Spitzen wechselt und der Basisstrom.
- WIG-Mischung: WIG-Schweißmodus, der dem Schweißzyklus eine Vibration hinzufügt, die das Schweißen mit größeren Lücken im Werkstück erleichtert.



4. Anzeige für manuellen oder synergistischen Modus.

Durch Drücken der Taste können Sie vom manuellen WIG-Modus in den synergistischen WIG-Modus wechseln. Wenn Sie den Modus auswählen, wird die entsprechende Anzeige in der oberen Menüleiste angezeigt.

- Jährlich: Standard-WIG-Steuerungen, der Bediener wählt die erforderlichen Parameter durch Anpassen von Strom und Schweißzyklus aus.
- Synergisch: Die Synergic WIG-Software berechnet die optimalen Einstellungen basierend auf den vom Bediener ausgewählten Draht-, Gas- und Materialstärken.



5. Materialtyp (nur Synergiemodus)

Durch Drücken der Taste kann das zu schweißende Grundmaterial ausgewählt werden.

- FE: Weichstahl
- CRNI: Edelstahl
- NICKEL: Nickel
- oder TITAN: Titan



Bitte beachten Sie: Abhängig von der installierten Maschinensoftwareversion können die Symbolreihenfolge und -auswahl beispielsweise von den Darstellungen in diesem Handbuch oder dem von Ihnen verwendeten Produkt abweichen; Auf einigen Einheiten wird möglicherweise Titan (Titan) angezeigt, während auf einigen Modellen möglicherweise Nickel oder möglicherweise sogar andere Materialnamen angezeigt werden.

BETRIEB WIG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Obere Leiste des Anzeigebereichs – WIG (Fortsetzung)

Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über WIG-Optionen und -Einstellungen. Die angezeigten Symbole ändern sich je nach WIG-Hintergrundeinstellungen. Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.



6. WIG-Wolfram-Größenauswahl­­taste. (Nur Synergiemodus)

Durch Drücken der Symboltaste kann der Bediener die verwendete WIG-Wolframgröße ändern. Nach Auswahl der gewählten Größe wird das entsprechende Anzeigesymbol in der oberen Menüleiste angezeigt.

- 1.6mm
- 2.4mm

7. WIG-Schweißgas: (Nur Synergic-Modus)

Durch Drücken der Gasauswahl-Symboltaste kann der Bediener dies tun. Ändern Sie das WIG-Schweißgas, das ausgewählte Gas entspricht dem Symbol wird in der oberen Menüleiste angezeigt, wie rechts gezeigt.



8. WIG-Brenner-Triggermodus:

Durch Drücken dieser Symboltaste können Sie den Auslösemodus des WIG-Brenners von 2T, 4T und Punktschweißmodus ändern. Bei Auswahl wird die entsprechende Anzeige in der oberen Menüleiste angezeigt.

- 2T (2 Berührungen) Zum Schweißen müssen Sie die Taste an Ihrem WIG-Brenner gedrückt halten. Durch Loslassen wird der Schweißvorgang gestoppt.
- 4T (4 Touch/Latch) Sie müssen nur die Taste drücken, um den Schweißvorgang zu starten, den Knopf loslassen, um mit dem Schweißen fortzufahren, und um den Schweißvorgang zu stoppen, erneut drücken und loslassen, und der Schweißvorgang stoppt.
- Punkt: Der Punktschweißmodus sorgt für aufeinanderfolgende, gleichmäßige Schweißnähte, die perfekt gleichmäßige Heftungen und kleine Schweißnähte ermöglichen.



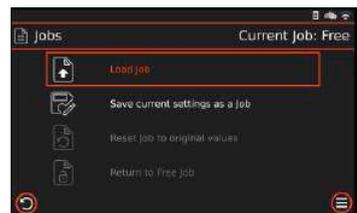
Weitere Einzelheiten zur Triggermodus-Funktionalität finden Sie auf den Seiten 44–46.

9. Speicherfunktion:

Der Evolve 200 ist in der Lage, 100 WIG-Jobs in seinem Speicher zu speichern und das Jobmenü kann durch Drücken des Jobmenüsymbols aufgerufen werden, wie links gezeigt.

Wenn ein Job ausgewählt ist, wird die Referenznummer des Jobs in der Symbolanzeige angezeigt. Wenn „Freier Job“ angezeigt wird, bedeutet dies, dass kein Job ausgewählt ist.

- Job laden
- Aktuelle Einstellungen als Job speichern
- Job auf Originalwerte zurücksetzen
- Zurück zum freien Job



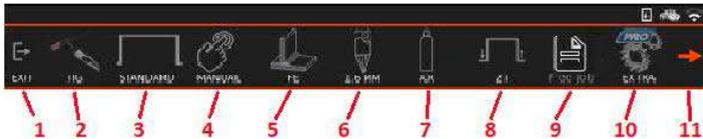
Weitere Informationen zum Speichern und Abrufen von Jobs finden Sie auf Seite 20.

BETRIEB WIG



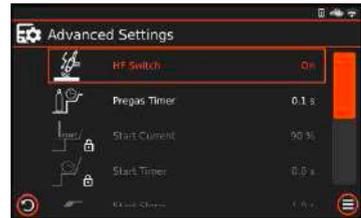
Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Schutzbekleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Obere Leiste des Anzeigebereichs – WIG (Fortsetzung)



10. WIG – Erweitertes Einstellungsmenü

Durch Drücken des EXTRA-Symbols gelangen Sie in das Menü „Erweiterte Einstellungen“. Von hier aus können Sie verschiedene zusätzliche WIG-Optionen auswählen, wie rechts gezeigt. Durch Drehen und Drücken des linken Drehreglers können Sie Parametereinstellungen auswählen, anpassen und speichern.



Bitte beachten Sie: Die aufgelisteten erweiterten Optionen hängen von einer Reihe von Faktoren ab. Wenn Sie beispielsweise den WIG-Puls-, WIG-Misch- oder Spot-Modus ausgewählt haben, werden zusätzliche Optionen aufgelistet, als wenn Sie den WIG-Standard ausgewählt hätten. Möglicherweise stellen Sie auch fest, dass einige Funktionen gesperrt sind. Dies liegt daran, dass einige Einstellungen nur im manuellen Modus und nicht im Synergiemodus angepasst werden. Die Liste, Werte und Beschreibung der TIG Advanced-Einstellungen sind unten aufgeführt.

Einstellung	Wert	Beschreibung
WIG-HF-Schalter	Ein/Aus	Einstellung für Hochfrequenz- oder Lift-WIG-Start.
Pregar-Zeit	0.1 - 10s	Legen Sie fest, wie lange Ihr Schutzgas fließen soll, bevor der Lichtbogen zündet.
Strom starten	20 - 150%	Stellen Sie den Startstrom bei der ersten Lichtbogenzündung ein.
Startzeit	0 - 10s	Zeiteinstellung für die Dauer des Startstroms.
Steigung starten	0 - 10s	Erhöhen Sie die Zeit bis zum Erreichen des Spitzenschweißstroms.
Pulsfrequenz	0.5 - 1000Hz	Stellen Sie die Anzahl der Impulse pro Sekunde ein.
Pulsbalance	25 - 75%	Stellen Sie den Prozentsatz jedes Impulses ein, der im Spitzenstrom verbraucht wird.
Pulsweichheit	Ein/Aus	Schaltet die Impulsweichheit während des Schweißens ein oder aus.
Pulsieren Sie niedrigen Strom	20 - 80%	Stellen Sie den Basisstromwert (unteren Wert) im Impulsmodus ein.
Mischfrequenz	0.1 - 5Hz	Stellen Sie die Frequenz des Mischzyklus ein. Für Kehlnähte wird ein höherer Wert empfohlen,
Mischungsbalance	80 - 95%	Für Stumpfnähte wird ein niedrigerer Wert empfohlen.
Weichheit mischen	Ein/Aus	Schalten Sie Aus/Ein, um das Geräusch der Schweißnaht anzupassen.
Steigung stoppen	0 - 20s	Verringern Sie die Stromzeit, bevor Sie den endgültigen Strom erreichen.
Strom stoppen	20 - 80%	Einstellung für Endstrom.
Stoppen Sie die Zeit	0 - 10s	Zeiteinstellung für die Endstromdauer.
GLICK-Ebene	20-90 % / Rabatt	Mit der GLICK-Funktion können Sie den Schweißstrom im 4T-WIG-Modus anpassen. Durch Drücken des Brennerstasters während des Schweißens wird die Leistung auf die durch die Glick-Einstellung festgelegte %-Einstellung reduziert.
Nachgaszeit	0.5 - 25s	Legt den Zeitraum fest, für den Schutzgas fließt, sobald die Lichtbogenzündung stoppt.
Standardeinstellungen wiederherstellen		Setzt die Schweißparameter auf die Werkseinstellung zurück.

BETRIEB WIG

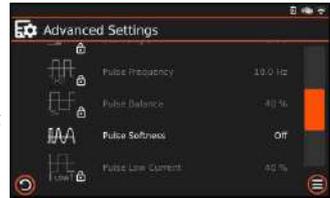


Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

WIG – Menü „Erweiterte Einstellungen“ (Fortsetzung)

Bitte beachten Sie: Die aufgelisteten erweiterten Optionen hängen von einer Reihe von Faktoren ab. Wenn Sie beispielsweise den WIG-Puls-, WIG-Misch- oder Spot-Modus ausgewählt haben, werden zusätzliche Optionen aufgelistet, als wenn Sie den WIG-Standard ausgewählt hätten. Möglicherweise stellen Sie auch fest, dass einige Funktionen gesperrt sind. Dies liegt daran, dass einige Einstellungen nur im manuellen Modus und nicht im Synergiemodus angepasst werden.

In der folgenden Liste sind alle möglichen Optionen aufgeführt, unabhängig davon, welcher WIG-Modus oder welche Optionen ausgewählt sind.



HF-Schalter: Auswahlsschalter für den WIG-Startmodus (Kontakt- oder kontaktlose Zündung): Wenn Sie diese Einstellung auswählen, können Sie im WIG-Modus entweder die HF-Lichtbogenstartzündung oder die Lift-Lichtbogenzündung wählen. Durch Drücken und Drehen des linken Einstellrads können Sie den HF- oder Lift-TIG-Modus auswählen.

Vorgas-Timer: Wählen Sie die Einstellungsfunktion für die Vorströmzeit aus, indem Sie den linken Drehregler drehen, bis „Vorgas“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Drehreglers können Sie die Vorströmzeit in Sekunden anpassen und einstellen.

Strom starten: Wählen Sie die Funktion zur Einstellung des Anfangsstroms aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis „Startstrom“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie den Anfangsstrom anpassen und einstellen.

Timer starten: Wählen Sie die Start-Timer-Einstellungsfunktion aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis „Start-Timer“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie die aktuelle Zeit in Sekunden anpassen und anfänglich festlegen.

Startsteigung: (Steigung hinauf): Wählen Sie die Einstellungsfunktion für die Anstiegszeit aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis „Startgefälle“ markiert ist. Drücken Sie dann und drehen Sie den linken Drehknopf, um die Anstiegszeit in Sekunden einzustellen.

Pulsfrequenz: Wählen Sie im WIG-Pulsmodus die Pulsfrequenz-Einstellungsfunktion aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis die Pulsfrequenz hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfs können Sie die Pulsfrequenz in Hz anpassen.

Pulsbalance: Wählen Sie im WIG-Pulsmodus die Funktion zur Einstellung der Pulsbalance aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis die Pulsbalance hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Einstellrads können Sie die Pulsbalance in Prozent anpassen.

Pulsweichheit: Wählen Sie im WIG-Pulsmodus die Einstellungsfunktion für die Pulsweichheit aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis „Pulsweichheit“ hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Einstellrads können Sie den Pulsweichheitsmodus ein-/ausschalten.

Impuls-Niedrigstrom: Wählen Sie im WIG-Pulsmodus die Funktion zur Einstellung der Pulsbalance aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis die Pulsbalance hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Einstellrads können Sie die Pulsbalance in Prozent anpassen.

BETRIEB WIG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

WIG – Menü „Erweiterte Einstellungen“ (Fortsetzung)

Bitte beachten Sie: Die aufgelisteten erweiterten Optionen hängen von einer Reihe von Faktoren ab. Wenn Sie beispielsweise den WIG-Puls-, WIG-Misch- oder Spot-Modus ausgewählt haben, werden zusätzliche Optionen aufgelistet, als wenn Sie den WIG-Standard ausgewählt hätten. Möglicherweise stellen Sie auch fest, dass einige Funktionen gesperrt sind. Dies liegt daran, dass einige Einstellungen nur im manuellen Modus und nicht im Synergiemodus angepasst werden.

In der folgenden Liste sind alle möglichen Optionen aufgeführt, unabhängig davon, welche WIG-Modi Sie ausgewählt haben:

Mischfrequenz: Wählen Sie im WIG-Mischmodus die Einstellungsfunktion für die Mischfrequenz aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis die Mischfrequenz hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfs können Sie die Mischfrequenz in Hz anpassen.

Mischungsbalance: Wählen Sie im WIG-Mischmodus die Einstellungsfunktion für die Mischungsbalance aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis die Mischungsbalance hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfs können Sie die Mischungsbalance in Prozent anpassen.

Weichheit mischen: Wählen Sie im WIG-Mischmodus die Einstellungsfunktion für die Mischweichheit aus, indem Sie den linken Drehregler drehen, bis die Mischweichheit hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfs können Sie den Mischweichheitsmodus ein-/ausschalten.

Stop Slope: (Downslope): Wählen Sie die Einstellungsfunktion für die Stopp-Slope-Zeit aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis „Stopp-Slope“ markiert ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfs können Sie die Downslope-Zeit in Sekunden anpassen.

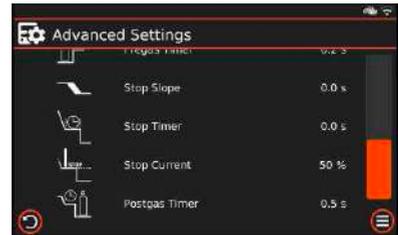
Stopp-Timer: Wählen Sie die Einstellungsfunktion für den Stopp-Timer aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis „Start-Timer“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie die endgültige aktuelle Zeit anpassen.

Stoppstrom: (Endstrom): Wählen Sie die Funktion zur Einstellung des Anfangsstroms aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis „Startstrom“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie den Anfangsstrom anpassen und einstellen.

GLICK-Ebene: Wählen Sie im WIG 4T-Modus die Einstellungsfunktion für den Glick-Wert aus, indem Sie den linken Drehregler drehen, bis der Glick-Wert hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehreglers können Sie den Glick-Wert ein-/ausschalten.

Nachgas-Timer: Wählen Sie die Einstellungsfunktion für die Nachströmzeit aus, indem Sie den Einstellknopf drücken, bis „Nachgas“ markiert ist. Anschließend können Sie durch Drehen des linken Rädchens die Nachströmzeit für das Gas in Sekunden einstellen.

Standardeinstellungen wiederherstellen: Die Auswahl der Parameter „Auf Werkseinstellungen zurücksetzen“ erfolgt durch Drehen des linken Einstellrads, bis „Standardeinstellungen wiederherstellen“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie alle WIG-Schweißereinstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.



BETRIEB WIG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Einstellungen der WIG-Schweißparameter

Bitte beachten Sie, dass die aufgeführten erweiterten Optionen von einer Reihe von Faktoren abhängen. Wenn Sie beispielsweise den WIG-Puls-, WIG-Misch- oder Spot-Modus ausgewählt haben, werden zusätzliche Optionen aufgelistet, als wenn Sie den WIG-Standard ausgewählt hätten. Möglicherweise stellen Sie auch fest, dass einige Funktionen gesperrt sind. Dies liegt daran, dass einige Einstellungen nur im manuellen Modus und nicht im Synergiemodus angepasst werden.

WIG-Schweißen

Wählen Sie den WIG-Schweißmodus durch Drücken des Schweißmodussymbols (rot eingekreist) und wählen Sie im Dropdown-Menü WIG aus (andere Optionen sind MMA und MIG). Das WIG-Symbol wird dann wie im Bild rechts angezeigt (rot eingekreist).

Einstellung des WIG-Schweißstroms

Die Einstellung des WIG-Schweißstroms kann jetzt über den Stromregler A auf dem Bedienfeld (wie rechts dargestellt) durchgeführt werden. Durch Drehen des Reglers entweder im oder gegen den Uhrzeigersinn wird die Schweißstromstärke (200 A, wie rechts dargestellt) erhöht oder verringert und in der Stromanzeige oben angezeigt das linke Einstellrad.

Die Schweißstromanpassung kann während des Schweißens durchgeführt werden.

Einstellung der WIG-Schweißparameter

Wie auf den vorherigen Seiten (40-42) gezeigt, können Sie mit dem rechten Drehregler verschiedene WIG-Parameter auswählen und anpassen, die im rechten Anzeigebereich des Benutzerbildschirms angezeigt werden, z

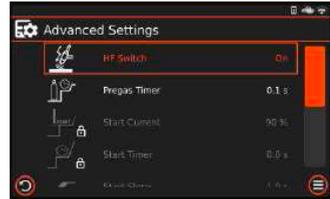
Vorgaszeit, Startstrom, Startzeit, Anstiegs- und Abfallzeiten, Endstrom, Endstromzeit und Nachgaszeit sowie Pulse- und Mix-Funktionen, sofern diese Modi aktiviert wurden.

Wie im Beispiel rechts gezeigt, wird der Pregas-Timer angezeigt und der eingestellte Wert beträgt 0,1 Sekunden.

Um die verschiedenen Parametereinstellungen auszuwählen, drehen Sie den rechten Drehregler. Wenn Sie ihn im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, wird das Parametersymbol grün hervorgehoben.

Sobald das Parametersymbol grün hervorgehoben ist, drücken Sie den linken Drehregler. Sie werden feststellen, dass die Pregas-Zeit jetzt orange ist und der Farbbereich der Steigung bis zum Start erneut hervorgehoben ist. Drücken Sie dazu und drehen Sie dann den rechten Drehregler im oder gegen den Uhrzeigersinn passt den Wert des gewählten Parameters an.

Wenn Sie den ausgewählten Parameter anpassen, wird die Wertänderung auch dadurch angezeigt, dass die Länge des orangefarbenen Balkens darunter entsprechend zunimmt oder abnimmt.



WIG-BRENNER-TRIGGERFUNKTION



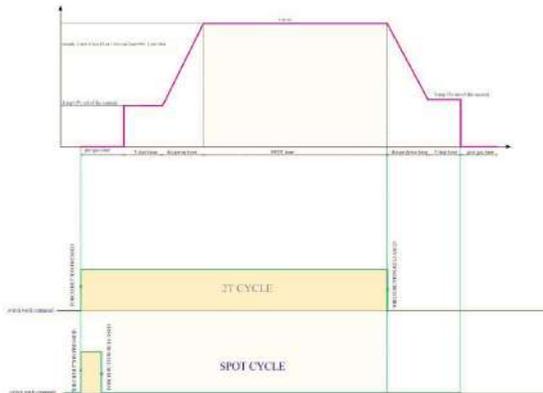
Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Bedienung des WIG-Brennerauslösers

2T-Modus (normale Triggersteuerung)

Das 2T-Symbol in der oberen Leiste wird hervorgehoben, wenn sich die Stromquelle im 2T-Schweißmodus befindet. In diesem Modus muss der WIG-Brennertaster gedrückt (geschlossen) bleiben, damit der Schweißausgang aktiv ist. Halten Sie den Brennerauslöser gedrückt, um die Stromquelle zu aktivieren, das Gasventil und das Gas strömen. Nach Ablauf der Gasvorströmzeit zündet der Schweißlichtbogen, wenn das Wolfram berührt, und zieht sich dann vom Werkstück zurück. Anschließend steigt der Strom (Anstiegszeit) schrittweise auf den Schweißstromwert an, bis der voreingestellte Schweißstrom erreicht ist. Wenn der Brennerschalter losgelassen wird, beginnt der Strom allmählich abzufallen (Abfallzeit) und wenn er auf den minimalen Stromwert abfällt, wird die Schweißleistung unterbrochen und das Gasventil schließt, sobald die Nachströmzeit abgelaufen ist das Ende des Schweißvorgangs. Wird der Brennerschalter während der Stromabsenkungsphase gedrückt, steigt der Strom wieder auf den voreingestellten Schweißstromwert an und der Slope-Out-Vorgang beginnt erst wieder, wenn der Brennerschalter losgelassen wird.

Bitte beachten Sie: Die 2T-Steuerung ist sowohl für den WIG- als auch für den MIG-Schweißmodus verfügbar.



Spotzeit

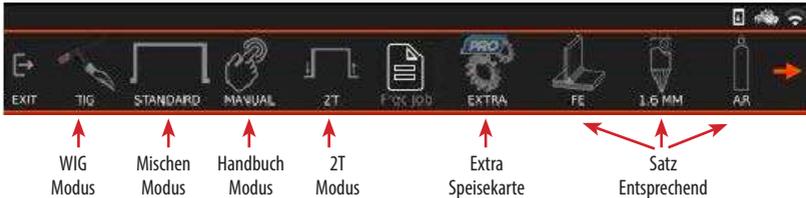
Das Punktzeitsymbol in der oberen Leiste wird hervorgehoben, wenn sich die Stromquelle im Punktschweißmodus befindet. In diesem Modus muss der WIG-Brennertaster gedrückt (geschlossen) bleiben, damit der Schweißausgang aktiv ist. Halten Sie den Brennerauslöser gedrückt, um die Stromquelle zu aktivieren, das Gasventil und das Gas strömen. Nach Ablauf der Gasvorströmzeit zündet der Schweißlichtbogen und der Schweißstrom steigt auf den eingestellten Schweißwert aktueller Wert. Sobald die voreingestellte Punktzeit abgelaufen ist, zündet der Schweißlichtbogen und sobald die Nachgaszeit abgelaufen ist, können Sie den WIG-Brenner aus dem Schweißbereich entfernen.

Bitte beachten Sie: Die Punktmodussteuerung ist sowohl für den WIG- als auch für den MIG-Schweißmodus verfügbar.

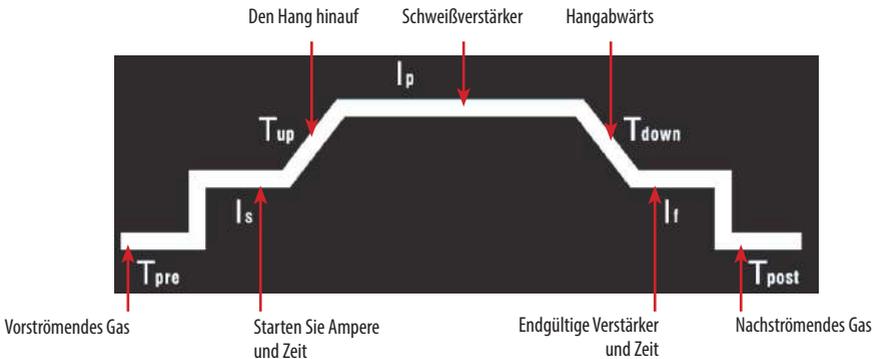
WIG DC – KURZANLEITUNG ZUR EINRICHTUNG

Richten Sie das Gerät für das WIG-Gleichstromschweißen wie folgt ein. Stellen Sie sicher, dass Sie die Maschine auf den WIG-, HF-EIN- und 2T-Triggermodus einstellen.

Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über WIG-Optionen und -Einstellungen. Die angezeigten Symbole ändern sich je nach WIG-Hintergrundeinstellungen. Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.



Durch Drücken des EXTRA-Symbols wird das Menü „Erweiterte Einstellungen“ geöffnet. Von hier aus können Sie verschiedene zusätzliche WIG-Optionen auswählen, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.



Durch Drehen und Drücken des linken Drehreglers können Sie WIG-Parametereinstellungen auswählen, anpassen und speichern. Sie können den Touchscreen auch zum Navigieren und Anpassen der Einstellungen verwenden, wie unten empfohlen.

Parameter	Einheiten	Einstellbarer Bereich	Führungseinstellung	Benutzereinstellung
Auftrag/Material	-	-	-	
HF-Schalter*	N/A	Ein oder Aus	An	
Vorbegasungszeit	Sekunden	0.1~10	0.5	
Strom starten	% (vom Spitzenwert)	20~150	20	
Aktuelle Uhrzeit starten	Sekunden	0~10	0	
Upslope-Zeit	Sekunden	0~10	0	
Spitzenschweißstrom**	Verstärker	5~200	Benutzerdefiniert*	
Downslope-Zeit	Sekunden	0~20	1	
Endstrom	% (vom Spitzenwert)	20~80	20	
Letzte aktuelle Zeit	Sekunden	0~10	1	
Nachgaszeit	Sekunden	0~15	2	

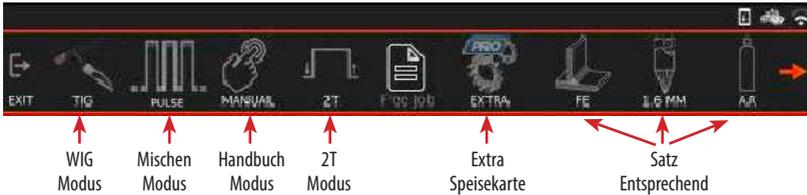
* Auf einige der oben genannten Einstellungen kann über das Extra-Menü zugegriffen und angepasst werden, wie im oberen Bild gezeigt.

** Abhängig von der Materialstärke (30 A pro mm), z. B. 3 mm = 90 A.

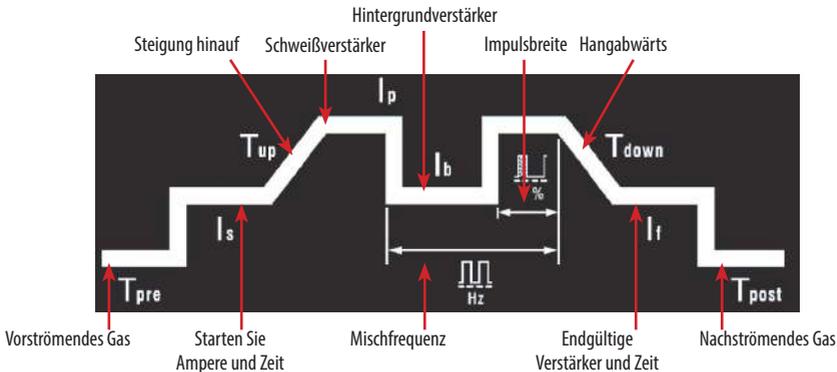
WIG IMPULS DC – KURZANLEITUNG ZUR EINRICHTUNG

Richten Sie das Gerät für das DC-WIG-Impulsschweißen wie folgt ein. Stellen Sie sicher, dass Sie die Maschine auf den WIG-Impuls-, HF-EIN- und 2T-Triggermodus einstellen.

Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über WIG-Optionen und -Einstellungen. Die angezeigten Symbole ändern sich je nach WIG-Hintergrundeinstellungen. Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.



Durch Drücken des EXTRA-Symbols wird das Menü „Erweiterte Einstellungen“ geöffnet. Von hier aus können Sie verschiedene zusätzliche WIG-Optionen auswählen, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.



Durch Drehen und Drücken des linken Drehreglers können Sie WIG-Parametereinstellungen auswählen, anpassen und speichern. Sie können den Touchscreen auch zum Navigieren und Anpassen der Einstellungen verwenden, wie unten empfohlen.

Parameter	Einheiten	Einstellbarer Bereich	Führungseinstellung	Benutzereinstellung
Auftrag/Material	-	-	-	
HF-Schalter*	N/A	Ein oder Aus	An	
Vorbegasungszeit	Sekunden	0.1~10	0.5	
Strom starten	% (vom Peak)	20~150	20	
Aktuelle Uhrzeit starten	Sekunden	0~10	0	
Upslope-Zeit	Sekunden	0~10	0	
Spitzenschweißstrom**	Verstärker	5~200	Benutzerdefiniert*	
Basisstrom ***	Verstärker	5~200	50%**	
Pulsfrequenz	Verstärker	5~200	1	
Impulsbreite	Hz	10~90	50	
Downslope-Zeit	Sekunden	0~20	1	
Endgültiger Strom	% (vom Peak)	20~80	20	
Letzte aktuelle Zeit	Sekunden	0~10	1	
Nachgaszeit	Sekunden	0~15	2	

* Auf einige der oben genannten Einstellungen kann über das Extra-Menü zugegriffen und angepasst werden, wie im oberen Bild gezeigt.

** Abhängig von der Materialstärke (30 A pro mm), z. B. 3 mm = 90 A

*** Stellen Sie den Basisstrom auf 50 % Ihres Spitzenschweißstroms ein

WIG MIX DC – KURZANLEITUNG ZUR EINRICHTUNG

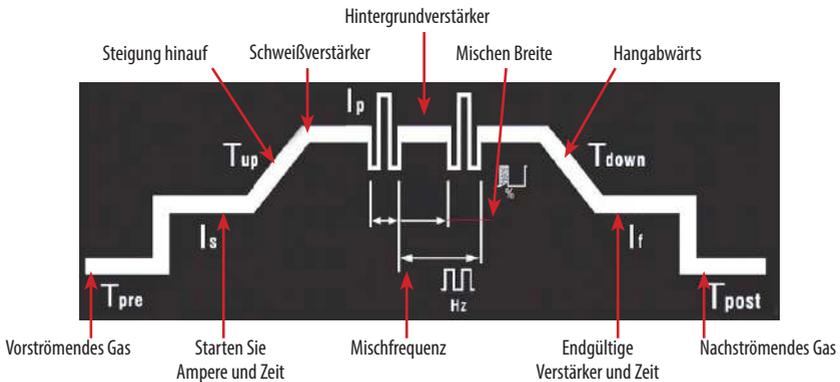
Richten Sie das Gerät für das WIG-Gleichstrom-Mischschweißen wie folgt ein. Stellen Sie sicher, dass Sie die Maschine auf den WIG-MISCH-, HF-EIN- und 2T-Triggermodus stellen.

Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über die WIG-Optionen und -Einstellungen. Die angezeigten Symbole ändern sich je nach WIG-Hintergrundeinstellungen. Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.



WIG Modus Mischen Modus Handbuch Modus 2T Modus Extra Speisekarte Satz Entsprechend

Durch Drücken des EXTRA-Symbols wird das Menü „Erweiterte Einstellungen“ geöffnet. Von hier aus können Sie verschiedene zusätzliche WIG-Optionen auswählen, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.



Durch Drehen und Drücken des linken Drehreglers können Sie WIG-Parametereinstellungen auswählen, anpassen und speichern. Sie können den Touchscreen auch zum Navigieren und Anpassen der Einstellungen verwenden, wie unten empfohlen.

Parameter	Einheiten	Einstellbarer Bereich	Führungseinstellung	Benutzereinstellung
Auftrag/Material	-	-	-	
HF-Schalter*	N/A	Ein oder Aus	An	
Vorbegasungszeit	Sekunden	0.1~10	0.5	
Strom starten	% (vom Peak)	20~150	20	
Aktuelle Uhrzeit starten	Sekunden	0~10	0	
Upslope-Zeit	Sekunden	0~10	0	
Spitzenschweißstrom**	Verstärker	5~200	Benutzerdefiniert*	
Mischfrequenz	Hz	0.1~5	1	
Mischungsbalance	%	80~95	90	
Weichheit mischen***	N/A	Ein oder Aus	Aus	
Downslope-Zeit	Sekunden	0~20	1	
Endgültiger Strom	% (vom Peak)	20~80	20	
Letzte aktuelle Zeit	Sekunden	0~10	1	
Nachgaszeit	Sekunden	0~15	2	

* Auf einige der oben genannten Einstellungen kann über das Extra-Menü zugegriffen und angepasst werden, wie im oberen Bild gezeigt.

** Abhängig von der Materialstärke (30 A pro mm), z. B. 3 mm = 90 A

*** Stellen Sie die Mischweichheit je nach den charakteristischen Anforderungen entweder auf AUS oder EIN

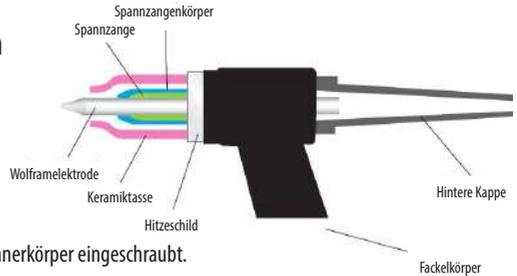
LEITFADEN ZUM WIG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung, da Schweißstrahlen, Spritzer, Rauch und hohe Temperaturen entstehen Der Vorgang kann zu Verletzungen des Personals führen.

WIG-Brennerkörper und Komponenten

Der Brennerkörper hält die verschiedenen Schweißzusätze wie abgebildet an Ort und Stelle und ist entweder mit einer starren Phenol- oder Gummiabdeckung abgedeckt.



Spannzangenkörper



Der Spannzangenkörper wird in den Brennerkörper eingeschraubt.

Es ist austauschbar und wird an die unterschiedlichen Wolfram-Größen und ihre jeweiligen Spannzangen angepasst.

Spannzangen



Die Schweißelektrode (Wolfram) wird durch die Spannzange im Brenner gehalten. Die Spannzange besteht üblicherweise aus Kupfer oder einer Kupferlegierung. Der Halt der Spannzange an der Elektrode wird gesichert, wenn die hintere Brennerkappe festgezogen wird. Für eine gute Schweißstromübertragung ist ein guter elektrischer Kontakt zwischen der Spannzange und der Wolframelektrode unerlässlich.

Gaslinsenkörper



Eine Gaslinse ist ein Gerät, das anstelle des normalen Spannzangenkörpers verwendet werden kann.

Es wird in den Brennerkörper eingeschraubt. Es wird verwendet, um Turbulenzen im Schutzgasstrom zu reduzieren und eine steife Säule mit ungestörtem Schutzgasstrom zu erzeugen. Eine Gaslinse ermöglicht es dem Schweißer, die Düse weiter von der Schweißnaht wegzubewegen, wodurch der Lichtbogen besser sichtbar ist. Es kann eine Düse mit viel größerem Durchmesser verwendet werden, die eine große Schutzgasdecke erzeugt. Dies kann beim Schweißen von Materialien wie Titan sehr nützlich sein. Die Gaslinse ermöglicht es dem Schweißer auch, Verbindungen zu erreichen, die nur schwer zugänglich sind, beispielsweise Innenecken.

Keramikbecher



Gasbecher bestehen aus verschiedenen Arten hitzebeständiger Materialien in verschiedenen Formen, Durchmessern und Längen. Die Becher werden entweder auf den Spannzangenkörper oder den Gaslinsenkörper geschraubt oder in manchen Fällen auch auf den Körper der Gaslinse geschraubt an Ort und Stelle geschoben.

Tassen können aus Keramik, Metall, metallummantelter Keramik, Glas oder anderem bestehen. Materialien. Die Keramikart zerbricht recht leicht. Seien Sie also vorsichtig, wenn Sie die Fackel ablegen. Gasbecher müssen groß genug sein, um eine ausreichende Schutzgasabdeckung für das Schweißbad und den umliegenden Bereich zu gewährleisten. Ein Becher einer bestimmten Größe lässt nur eine bestimmte Gasmenge durch, bevor der Gasfluss aufgrund der Strömungsgeschwindigkeit gestört wird. Sollte dieser Zustand vorliegen, sollte die Größe des Bechers erhöht werden, um eine Reduzierung der Strömungsgeschwindigkeit zu ermöglichen und wieder einen effektiven, gleichmäßigen Schutz zu schaffen.

Hintere Kappe

Die hintere Kappe wird hinten auf den Brennerkopf geschraubt und übt Druck auf das hintere Ende der Spannzange aus, die wiederum gegen den Spannzangenkörper drückt. Der resultierende Druck hält das Wolfram an Ort und Stelle, um sicherzustellen, dass es sich während des Schweißvorgangs nicht bewegt. Rückkappen bestehen aus einem starren Phenolmaterial und sind im Allgemeinen in drei Größen erhältlich: kurz, mittel und lang.

LEITFADEN ZUM WIG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß Tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung, da Schweißstrahlen, Spritzer, Rauch und hohe Temperaturen entstehen Der Vorgang kann zu Verletzungen des Personals führen.

WIG-Schweißelektroden

WIG-Schweißelektroden sind „nicht verbrauchbar“, da sie nicht in das Schweißbad eingeschmolzen werden und es sollte sorgfältig darauf geachtet werden, dass die Elektrode nicht mit dem Schweißbad in Berührung kommt, um eine Verunreinigung der Schweißnaht zu vermeiden. Dies wird als Wolframeinschluss bezeichnet und kann zu Schweißfehlern führen.

Elektroden enthalten häufig geringe Mengen an Metalloxiden, die folgende Vorteile bieten können:

- Helfen Sie beim Starten des Lichtbogens
- Verbessern Sie die Stromtragfähigkeit der Elektrode
- Reduzieren Sie das Risiko einer Schweißnahtverunreinigung
- Erhöhen Sie die Lebensdauer der Elektroden
- Erhöhen Sie die Lichtbogenstabilität

Als Oxide kommen vor allem Zirkonium, Thorium, Lanthan oder Cer zum Einsatz. Diese werden in der Regel 1 % – 4 % zugesetzt.



Farbkarte für Wolframelektroden – DC

Schweißmodus	Wolframtyp	Farbe
DC oder AC/DC	2 % zertifiziert	Grau
DC oder AC/DC	Lanthanisiert 1 %	Schwarz
DC oder AC/DC	Lanthanisiert 1,5 %	Gold
DC oder AC/DC	Lanthanisiert 2 %	Blau
DC	Thoriumhaltige 1 %	Gelb
DC	Thoriumhaltige 2 %	Rot

Strombereiche für Wolframelektroden

Fackelkörper	Gleichstromverstärker
1.0mm	30 - 60
1.6mm	60 - 115
2.4mm	100 - 165
3.2mm	135 - 200
4.0mm	190 - 280
4.8mm	250 - 340

Vorbereitung der Wolframelektrode – Gleichstrom

Beim Schweißen mit geringem Strom kann die Elektrode spitz angeschliffen werden.

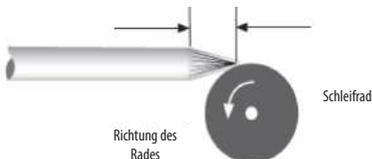
Bei höheren Strömen ist eine kleine Abflachung am Ende der Elektrode vorzuziehen, da dies zur Stabilität des Lichtbogens beiträgt.



Bei Inverter-gesteuerten AC&DC-Maschinen verwenden Sie eine Wolframelektrode mit einer Kegellänge, die etwa dem 2,5-fachen der Wolframlänge entspricht

Elektrodenschleifen

Beim Schleifen der Elektrode ist es wichtig, alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, wie z. B. das Tragen eines Augenschutzes und einen ausreichenden Schutz gegen das Einatmen von Schleifstaub. Wolframelektroden sollten immer



in Längsrichtung geschliffen werden (wie abgebildet) und nicht im Radialverfahren. Im Radialverfahren geschliffene Elektroden neigen dazu, aufgrund der Lichtbogenübertragung vom Schleifmuster zur Lichtbogenwanderung beizutragen. Verwenden Sie eine Schleifmaschine immer ausschließlich zum Schleifen von Elektroden, um eine Kontamination zu vermeiden.

LEITFADEN ZUM WIG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung, da Schweißstrahlen, Spritzer, Rauch und hohe Temperaturen entstehen Der Vorgang kann zu Verletzungen des Personals führen.

WIG-Schweißzusätze

Die Verbrauchsmaterialien des WIG-Schweißverfahrens sind Zusatzdrähte und Schutzgas.

Fülldrähte

Fülldrähte gibt es in vielen verschiedenen Materialarten und normalerweise in abgeschnittenen Längen, es sei denn, es ist eine automatische Zuführung erforderlich, wenn sie in Rollenform vorliegen. Der Zusatzdraht wird in der Regel von Hand zugeführt. Beachten Sie immer die Herstellerangaben und Schweißanforderungen.

Durchmesser des Zusatzdrahtes	DC-Strombereich (Ampere)
1.0mm	20-90
2.4mm	65-115
3.2mm	100-165
4.8mm	200-350

Gase

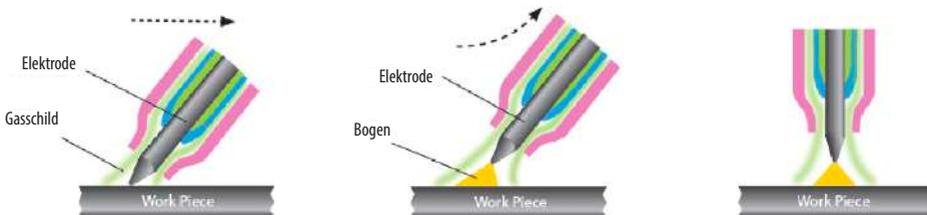
Beim Schweißen ist Schutzgas erforderlich, um das Schweißbad sauerstofffrei zu halten. Unabhängig davon, ob Sie Weichstahl oder Edelstahl schweißen, ist Argon das am häufigsten verwendete Schutzgas beim WIG-Schweißen. Für speziellere Anwendungen kann eine Argon-Helium-Mischung oder reines Helium verwendet werden.

WIG-Schweißen - Lichtbogenstarten

Beim WIG-Verfahren können sowohl kontaktlose als auch kontaktlose Verfahren zum Zünden des Lichtbogens eingesetzt werden. Je nach Jasic-Modell werden die Optionen auf einem Wahlschalter am vorderen Bedienfeld der Stromquelle angezeigt. Die gebräuchlichste Methode zur Lichtbogenzündung ist die HF-Zündung. Dieser Begriff wird häufig für verschiedene Startmethoden verwendet und umfasst viele verschiedene Startarten.

Lichtbogenstart – Nullstart

Bei diesem System wird die Elektrode entlang des Werkstücks geritzt, als würde man ein Streichholz anzünden. Dies ist eine einfache Möglichkeit, jedes Gleichstrom-Stabschweißgerät ohne großen Aufwand in ein WIG-Schweißgerät umzuwandeln. Es gilt nicht als geeignet für hochintegriertes Schweißen, da das Wolfram auf dem Werkstück schmelzen und dadurch die Schweißnaht verunreinigen kann.



Die größte Herausforderung beim WIG-Kratzstartschweißen besteht darin, die Elektrode sauber zu halten. Während ein schneller Schlag mit der Elektrode auf das Metall unerlässlich ist und es hilft, die Elektrode nicht weiter als 3 mm wegzuheben, um den Lichtbogen zu erzeugen, müssen Sie auch sicherstellen, dass Ihr Metall völlig sauber ist.

LEITFADEN ZUM WIG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung, da Schweißstrahlen, Spritzer, Rauch und hohe Temperaturen entstehen Der Vorgang kann zu Verletzungen des Personals führen.

Lift WIG (Lift Bogen)

Nicht zu verwechseln mit Kratzstart. Bei dieser Lichtbogenstartmethode kommt das Wolfram zunächst in direkten Kontakt mit dem Werkstück, jedoch mit minimalem Strom, sodass keine Wolframablagerungen zurückbleiben, wenn das Wolfram angehoben und ein Lichtbogen erzeugt wird.

Beim Lift-WIG sinkt die Leerlaufspannung (OCV) des Schweißgeräts auf einen sehr niedrigen Spannungsausgang, wenn das Gerät erkennt, dass es einen Durchgang mit dem Werkstück hergestellt hat. Sobald der Brenner angehoben wird, erhöht das Gerät die Leistung, während das Wolfram die Oberfläche verlässt. Dadurch entstehen nur geringe Verunreinigungen und die Spitze des Wolframs bleibt erhalten, obwohl es sich immer noch nicht um einen 100 % sauberen Prozess handelt. Das Wolfram kann immer noch verunreinigt werden, aber Lift-WIG ist immer noch eine viel bessere Option als das Startstarten bei unlegiertem und rostfreiem Stahl, obwohl diese Methoden des Lichtbogenstartens beim Schweißen von Aluminium keine gute Option sind.

Die Jasic EVO EM-Reihe bietet den Lift-WIG-Modus mit dem WIG-Brennerschalter-Betriebsmodus, der den Prozess mit dem Öffnen des internen Gasventils startet, um zuerst den Gasfluss zu starten.

Stellen Sie den WIG-Schweißstrom und weitere WIG-Schweißparameter mit dem Drehregler ein. (weitere Einzelheiten finden Sie ab Seite 31)



LIFT WIG-Verfahren

Drücken Sie den WIG-Brennerschalter, berühren Sie dann die Wolframelektrode weniger als 2 Sekunden lang mit dem Werkstück und heben Sie sie dann 2–4 mm vom Werkstück ab. Anschließend wird der Schweißlichtbogen aufgebaut.

Sobald der Schweißvorgang abgeschlossen ist, lassen Sie den Brenntaster los, um den Schweißlichtbogen zu deaktivieren. Stellen Sie jedoch sicher, dass Sie den Brenner einige Sekunden lang an Ort und Stelle belassen, um die Schweißnaht mit Gas abzuschirmen, und schalten Sie dann das Gas am Ventil am Brennerkopf ab.

Bitte beachten Sie:

- Wenn beim Starten des Lichtbogens die Kurzschlusszeit 2 Sekunden überschreitet, schaltet das Schweißgerät den Ausgangsstrom ab, hebt den Wolfram-Schweißbrenner vom Werkstück ab und startet den Vorgang wie oben beschrieben erneut, um den Lichtbogen erneut zu starten.
- Kommt es während des Schweißens zu einem Kurzschluss zwischen der Wolframelektrode und dem Werkstück, reduziert das Schweißgerät sofort den Ausgangsstrom; Wenn der Kurzschluss länger als 1 Sekunde dauert, schaltet das Schweißgerät den Ausgangsstrom ab. In diesem Fall wird der Lichtbogen benötigt
- muss wie oben beschrieben neu gestartet werden und der Schweißbrenner muss angehoben werden, um den Lichtbogen erneut zu starten.

LEITFADEN ZUM WIG-GLEICHSTROMSCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß Tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

Leitfaden zur Stromstärke beim manuellen WIG-Gleichstromschweißen – Baustahl und Edelstahl

Grundmetalldicke		Durchmesser der Wolframelektrode	Ausgabe Polarität	Durchmesser des Zusatzdrahtes (falls erforderlich)	Argon Gas Durchflussrate (Litres/Min)	Gelenk- typen	Stromstär- kebereich
mm	Inch						
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Hintern	50 - 80
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Ecke	50 - 80
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Filet	60 - 90
1.6mm	1/16"	1.6mm	DC	1.6mm	5 - 8	Schoß	60 - 90
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Hintern	80 - 110
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Ecke	80 - 110
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Filet	90 - 120
2.4mm	3/32"	1.6/2.4mm	DC	1.6/2.4mm	5 - 9	Schoß	90 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Hintern	80 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Ecke	90 - 120
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Filet	100 - 140
3.2mm	1/8"	2.4mm	DC	2.4mm	5 - 10	Schoß	100 - 140
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Hintern	120 - 200
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Ecke	150 - 200
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Filet	170 - 220
4.8mm	3/16"	2.4mm	DC	2.4mm	6 - 11	Schoß	150 - 200
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Hintern	225 - 300
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Ecke	250 - 300
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Filet	250 - 320
6.4mm	1/4"	2.4mm	DC	3.2mm	7 - 12	Schoß	250 - 320
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Hintern	250 - 360
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Ecke	260 - 360
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Filet	270 - 380
9.5mm	3/8"	3.2mm	DC	3.2mm	7 - 12	Schoß	230 - 380
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Hintern	300 - 400
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Ecke	320 - 420
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Filet	320 - 420
12.7mm	1/2"	3.2/4mm	DC	3.2mm	8 - 13	Schoß	320 - 420

Bitte beachten Sie: Alle oben genannten Richtwerte sind Näherungswerte und variieren je nach Anwendung, Vorbereitung und Durchgängen und Art der verwendeten Schweißausrüstung.

Die Schweißnähte müssten getestet werden, um sicherzustellen, dass sie Ihren Schweißspezifikationen entsprechen.

LUFTGEKÜHLTER TITANBRENNER

WIG-Schweißbrenner, Modell: T26

Nennleistung 200 A DC, 150 A AC bei 60 % Einschaltdauer EN60974-7 • 0,5 mm bis 4,0 mm Elektroden



HAUPTVERBRAUCHSMATERIALIEN

IdNr	Beschreibung	Packungsmenge
1	WP26 Stabiler Taschenlampenkörper	1
2	WP26F Flexibler Brennerkörper	1
3	WP26FV Flexibler Brennerkörper mit Argonventil	1
4	WP26V Flexibler Brennerkörper mit Argonventil	1
5	5/7/04 Kurze Heckhaube	1
6	300M1 Mittlere Heckhaube	1
7	5/7/02 Lange Kapuze hinten	1
8	98W18 O-Ring für hintere Abdeckung	10

KLEMMEN

9	10N21 Standard .020" (0,5mm)	5
	10N22 Standard .040" (1,0mm)	5
	10N23 Standard 1/16" (1,6mm)	5
	10N26 Standard 5/64" (2,0mm)	5
	10N24 Standard 3/32" (2,4mm)	5
	10N25 Standard 1/8" (3,2mm)	5
	54N20 Standard 5/32" (4,0mm)	5
10	10N215 Gedröngte .020" (0,5mm)	5
	10N225 Gedröngte .040" (1,0mm)	5
	10N235 Gedröngte 1/16" (1,6mm)	5
	10N245 Gedröngte 3/32" (2,4mm)	5
	10N255 Gedröngte 1/8" (3,2mm)	5

KLEMMKÖRPER

11	10N29 Standard .020" (0,5mm)	5
	10N30 Standard .040" (1,0mm)	5
	10N31 Standard 1/16" (1,6mm)	5
	10N31M Standard 5/64" (2,0mm)	5
	10N32 Standard 3/32" (2,4mm)	5
	10N28 Standard 1/8" (3,2mm)	5
	406488 Standard 5/32" (4,0mm)	5
12	17CB20 Gedröngte .020" - 1/8" (0,5 - 3,2mm)	5

GASLINSKÖRPER

13	45V29 Standard .020" (0,5mm)	1
	45V24 Standard .040" (1,0mm)	1
	45V25 Standard 1/16" (1,6mm)	1
	45V25M Standard 5/64" (2,0mm)	1
	45V26 Standard 3/32" (2,4mm)	1
	45V27 Standard 1/8" (3,2mm)	1
	45V28 Standard 5/32" (4,0mm)	1
14	45V50/204 Großer Durchmesser 020"-040" (0,5 - 1,0mm)	1
	45V116 Großer Durchmesser 1/16" (1,6mm)	1
	45V64 Großer Durchmesser 3/32" (2,4mm)	1
	995795 Großer Durchmesser 1/8" (3,2mm)	1
	45V63 Großer Durchmesser 5/32" (4,0mm)	1

KERAMIKKÖPFE

15	10N50 Standardschnitt 1/4" Bore	10
	10N49 Standardschnitt 5/16" Bore	10
	10N48 Standardschnitt 3/8" Bore	10
	10N47 Standardschnitt 7/16" Bore	10
	10N46 Standardschnitt 1/2" Bore	10
	10N45 Standardschnitt 5/8" Bore	10
	10N44 Standardschnitt 3/4" Bore	10
16	10N50L Standardschnitt 1/4" Bore	10
	10N49L Standardschnitt 5/16" Bore	10
	10N48L Standardschnitt 3/8" Bore	10
	10N47L Standardschnitt 7/16" Bore	10

GAS-OBJEKTIVITÄTEN

IdNr	Beschreibung	Packungsmenge
17	54N18 Standardschnitt 1/4" Bore	10
	54N17 Standardschnitt 5/16" Bore	10
	54N16 Standardschnitt 3/8" Bore	10
	54N15 Standardschnitt 7/16" Bore	10
	54N14 Standardschnitt 1/2" Bore	10
	54N19 Standardschnitt 1/16" Bore	10
18	54N17L Standardschnitt 5/16" Bore	10
	54N16L Standardschnitt 3/8" Bore	10
	54N15L Standardschnitt 7/16" Bore	10
	54N14L Standardschnitt 1/2" Bore	10
19	57N75 Großer Schiebebecher 3/8" Bore	5
	57N74 Großer Schiebebecher 1/2" Bore	5
	53N88 Großer Schiebebecher 5/8" Bore	5
	53N87 Großer Schiebebecher 3/4" Bore	5

KERAMIKBECHER ZUR VERWENDUNG MIT ARTIKEL 12

20	13N08 Standardschnitt 1/4" Bore	10
	13N09 Standardschnitt 5/16" Bore	10
	13N10 Standardschnitt 3/8" Bore	10
	13N11 Standardschnitt 7/16" Bore	10
	13N12 Standardschnitt 1/2" Bore	10
	13N13 Standardschnitt Cup 5/8" Bore	10
21	796F70 Standardschnitt 3/16" Bore	10
	796F71 Standardschnitt 1/4" Bore	10
	796F72 Standardschnitt 5/16" Bore	10
	796F73 Standardschnitt 3/8" Bore	10
22	796F74 X - Standardschnitt 3/16" Bore	10
	796F75 X - Standardschnitt 1/4" Bore	10
	796F76 X - Standardschnitt 5/16" Bore	10
	796F77 X - Standardschnitt 3/8" Bore	10

SEKUNDÄRE VERBRAUCHSMATERIALIEN

23	SP9110 Griffkala für die linke und rechte Hand	1
24	SP9111 Griffschraube	1
25	SP9120 Ein-Knopf-Schalter	1
	SP9121 2-Tasten-Schalter	1
	SP9122 5K-Potentiometerschalter	1
	SP9123 10K-Potentiometerschalter	1
	SP9128 47K-Potentiometerschalter	1
	SP9129 4-Tasten-Schalter	1
26	SP9114 Kugelgriff	1
27	SP9117 Lederbezug 800mm	1
28	SP9119 Anschlusskabelabdeckung (nicht abgebildet)	1
29	18CG Standard-Hitzeschild	1
30	54N01 Hitzeschild mit Gaslinse	1
31	54N63 Hitzeschild mit Gaslinse	1
32	VS-1 Ventilschaft WP26V und WP26FV	1
33	46V28 Mono-Stromkabel 12,5 Fuß = 3/8 Zoll Bsp	1
	46V30 Fülle-Stromkabel 25 Fuß = 3/8 Zoll Bsp	1
34	46V28-2D Netzkabel 2 Stück 3,5 Meter - Dinse / 3/8" Bsp	1
	46V30-2D 2-teiliges 25-Fuß-Stromkabel - Dinse / 3/8" Bsp	1
35	03150/71 Isolierter Siefel	5
36	6091 Neopren-Schutzhülle	1m
37	SP9126 4 m langes Schaltkabel mit 5-poligem Stecker	1
	SP9127 8 m langes Schaltkabel mit 5-poligem Stecker	1

Bitte beachten Sie: Überprüfen Sie den mit Ihrem Paket gelieferten Brenner, um sicherzustellen, dass er mit den oben genannten WIG-Brennerdetails übereinstimmt.

FEHLERBEHEBUNG BEIM WIG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß Tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

WIG-Schweißfehler und Methoden zur Vorbeugung

Defekt	Mögliche Ursache	Aktion
Übermäßiger Wolframverbrauch	Für DCEP einrichten	Wechseln Sie zu DCEN
	Unzureichender Schutzgasfluss	Überprüfen Sie die Gasbeschränkung und die korrekten Durchflussraten. Auf Zugluft im Schweißbereich achten
	Elektrodengröße zu klein	Wählen Sie die richtige Größe
	Elektrodenverschmutzung während	Verlängern Sie die Gasnachströmzeit
Porosität/ Schweißnahtverunreinigung	Abkühlzeit	Überprüfen Sie alle Anschlüsse und ziehen Sie sie fest
	Unzureichender Schutzgasfluss	Passen Sie die Durchflussrate an – normalerweise 8–12 l/min
	Falsches Schutzgas	Verwenden Sie das richtige Schutzgas
	Gasschlauch beschädigt	Beschädigte Schläuche prüfen und reparieren
	Grundmaterial verunreinigt	Material ordnungsgemäß reinigen
	Falsches Füllmaterial	Überprüfen Sie den richtigen Fülldraht für die Verwendungsklasse
Keine Funktion, wenn der Brennerschalter betätigt wird	Brennerschalter oder Kabel defekt	Überprüfen Sie den Durchgang des Brennerschalters und reparieren oder ersetzen Sie ihn bei Bedarf
	EIN/AUS-Schalter ausgeschaltet	Überprüfen Sie die Position des EIN/AUS-Schalters
	Netzsicherungen durchgebrannt	Sicherungen prüfen und bei Bedarf austauschen
	Fehler im Inneren der Maschine	Rufen Sie einen Reparaturtechniker an
Niedriger Ausgangsstrom	Lose oder defekte Werkstückklammer	Klemme festziehen/ersetzen
	Lockerer Kabelstecker	Alle Stecker prüfen und festziehen
	Stromquelle defekt	Rufen Sie einen Reparaturtechniker
Der Lichtbogen wird durch hohe Frequenzen nicht gezündet	Unterbrechung im Schweiß-/Stromkabel	Überprüfen Sie alle Kabel und Anschlüsse auf Durchgang, insbesondere die Brennerkabel
	Es strömt kein Schutzgas	Überprüfen Sie den Flascheninhalt, den Regler und die Ventile sowie die Stromquelle
Instabiler Lichtbogen beim Schweißen im Gleichstrom	Wolfram verunreinigt	Brechen Sie das verunreinigte Ende ab und schleifen Sie das Wolfram nach
	Bogenlänge falsch	Die Bogenlänge sollte zwischen 3 und 6 mm liegen
	Material verunreinigt	Sämtliches Grund- und Füllmaterial reinigen
	Elektrode mit falscher Polarität angeschlossen	Stellen Sie die Polarität wieder her
Arc ist schwer zu starten	Falscher Wolframtyp	Stellen Sie die Polarität wieder her
	Falsches Schutzgas	Verwenden Sie Argon-Schutzgas

FEHLERBEHEBUNG BEIM WIG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß Tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

WIG-Schweißfehler und Methoden zur Vorbeugung

Defekt	Mögliche Ursache	Aktion
Übermäßige Perlenbildung, schlechte Eindringung oder schlechte Verschmelzung an den Schweißkanten	Schweißstrom zu niedrig	Erhöhen Sie die Schweißstromstärke
Schweißraupe flach und zu breit oder an der Schweißkante unterschritten bzw. durchgebrannt	Schweißstrom zu hoch	Schlechte Materialvorbereitung
Schweißraupe zu klein oder unzureichende Eindringtiefe	Schweißfahrgeschwindigkeit zu hoch	Reduzieren Sie Ihre Schweißgeschwindigkeit
Schweißnaht zu breit oder übermäßige Schweißnahtbildung	Schweißfahrgeschwindigkeit zu langsam	Erhöhen Sie Ihre Schweißgeschwindigkeit
Ungleichmäßige Beinlänge in der Kehlnaht	Falsche Platzierung des Füllstabs	Füllstab neu positionieren
Wolfram schmilzt oder oxidiert, wenn ein Schweißlichtbogen erzeugt wird	WIG-Brennerkabel an + angeschlossen	Anschließen an - Polarität
	Geringer oder kein Gasfluss zum Schweißbad	Überprüfen Sie das Gasgerät sowie den Brenner und die Schläuche auf Brüche oder Verengungen
	Gasflasche oder Schläuche enthalten Verunreinigungen	Gasflasche wechseln und Brenner und Gasschläuche ausblasen
	Das Wolfram ist zu klein für den Schweißstrom	Erhöhen Sie die Größe des Wolframs
	WIG/MMA-Wahlschalter auf MMA eingestellt	Stellen Sie sicher, dass die Stromquelle auf die WIG-Funktion eingestellt ist

FEHLERBEHEBUNG BEIM WIG-SCHWEISSEN

WIG-Schweißfehler und Methoden zur Vorbeugung

Der zum Lift-WIG-Schweißen verwendete WIG-Brenner besteht aus mehreren Teilen, die den Stromfluss und die Lichtbogenabschirmung gewährleisten aus der Atmosphäre. Die regelmäßige Wartung des Schweißbrenners ist eine der wichtigsten Maßnahmen, um seinen normalen Betrieb sicherzustellen und die Lebensdauer zu verlängern. Um eine normale Wartung zu gewährleisten, sollten die Verschleißteile des Brenners über Ersatzteile verfügen, einschließlich Elektrodenhalter, Düse, Dichtungsring, Isolierscheibe usw. Zu den häufigsten Fehlern des Schweißbrenners gehören Überhitzung, Gasaustritt, Wasseraustritt, schlechter Gasschutz, Stromaustritt, Durchbrennen der Düse und Risse. Die Ursachen dieser Fehler und Methoden zur Fehlerbehebung sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Symptom	Gründe	Fehlerbehebung
Der Schweißbrenner ist überhitzt	Die Kapazität des Schweißbrenners ist zu gering	Durch einen Schweißbrenner mit großer Kapazität ersetzen
	Die Spannzange kann die Wolframelektrode nicht festklemmen	Ersetzen Sie die Spannzange oder die hintere Kappe
Gasleck	Der Dichtring ist verschlissen	Ersetzen Sie den Dichtungsring
	Das Gasanschlussgewinde ist locker	Ziehen Sie es fest
	Die Verbindung des Gaseinlassrohrs ist beschädigt oder nicht befestigt	Schneiden Sie die beschädigte Verbindung ab, schließen Sie das ersetzte Gaseinlassrohr wieder an und ziehen Sie es fest oder wickeln Sie den beschädigten Bereich ein
	Das Gaseinlassrohr wurde durch Hitze oder Alterung beschädigt	Ersetzen Sie das Gaseinlassrohr
Der Bediener erhält einen Schlag durch den Brenner	Der Brennerkopf ist aufgrund von Undichtigkeiten oder aus anderen Gründen nass	Finden Sie die Ursache des Wasseraustritts und trocknen Sie den Brennerkopf vollständig ab
	Der Brennerkopf ist beschädigt oder das stromführende Metallteil liegt frei	Tauschen Sie den Brennerkopf aus oder umwickeln Sie das freiliegende stromführende Metallteil mit Klebeband
Schlechter Gasfluss oder Porosität in der Schweißnaht	Der Schweißbrenner ist undicht	Lokalisieren Sie die Leckage
	Der Düsendurchmesser ist zu klein	Durch eine Düse mit größerem Durchmesser ersetzen
	Die Düse ist beschädigt oder gerissen	Durch eine neue Düse ersetzen
	Der Gaskreislauf im Schweißbrenner ist blockiert	Blasen Sie den Kreislauf mit Druckluft durch, um die Verstopfung zu beseitigen
	Der Gasschirm wurde während der Demontage und Montage beschädigt oder ging verloren	Durch ein neues Gassieb ersetzen
	Das Argongas ist unrein	Durch Standard-Argongas ersetzen
Der Lichtbogen entstand zwischen der Spannzange/ Spannzangenhalter oder der Wolframelektrode/ dem Brennerkopf	Der Kontakt zwischen Spannzange und Wolframelektrode ist schlecht oder es entsteht ein Lichtbogen, wenn die Wolframelektrode das Grundmetall berührt	Ersetzen Sie die Spannzange oder reparieren Sie sie
	Der Kontakt zwischen Spannzange und Schweißbrenner ist schlecht	Spannzange und Schweißbrenner richtig anschließen

BETRIEB MIG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Schutzbekleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen. Schweißbereich

MIG/MAG-Schweißen

- Stecken Sie den Schweißbrenner (A) in die Ausgangsbuchse „Euro-Anschluss für MIG-Brenner“ an der Vorderseite des Geräts und ziehen Sie ihn fest.
- Stecken Sie den Stecker des Werkstückrückführungskabels (B) in die Ausgangsklemme „-“ des Schweißgeräts und ziehen Sie ihn durch Drehen im Uhrzeigersinn fest.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Verbindung (G) des Brennerpolaritätsanschlusses in vertikaler Position befindet und mit der „+“-Klemme verbunden ist. Dadurch wird sichergestellt, dass die Polarität des MIG-Brenners positiv (+) ist.
- Installieren Sie den Schweißdraht am Spindeladapter (C).
- Verbinden Sie die mit dem Gasregler ausgestattete Flasche mit einem Gasschlauch mit dem Gaseinlass an der Rückseite der Maschine.
- Stellen Sie sicher, dass die Drahtrollengröße der montierten Antriebsrolle mit der Kontaktspitze (am MIG-Brenner montiert) und der montierten Schweißdrahtgröße (D) übereinstimmt.
- Lassen Sie den Druckarm des Drahtvorschubgeräts los, um den Draht durch das Führungsrohr (E) und in die Nut der Antriebsrolle zu fädeln, und stellen Sie dann den Druckarm so ein, dass kein Verrutschen des Drahtes auftreten kann (zu viel Druck führt zu einer Verformung des Drahtes). wirkt sich negativ auf die Leistung des Drahtvorschubs aus).
- Schalten Sie die Maschine wie rechts gezeigt EIN (F).
- Wenn der MIG-Brenner-Auslöser gedrückt wird, wird automatisch der MIG-Schweißmodus ausgewählt. Alternativ können Sie über die Benutzeranzeige die Funktion „Schweißmodus“ in die Position „MIG-Modus“ bringen (siehe Seite 22).
- Führen Sie den Schweißdraht durch den MIG-Brenner und durch die Kontaktspitze des Brenners nach außen (siehe Seite 65). Sie können jetzt mit dem MIG-Schweißen beginnen.

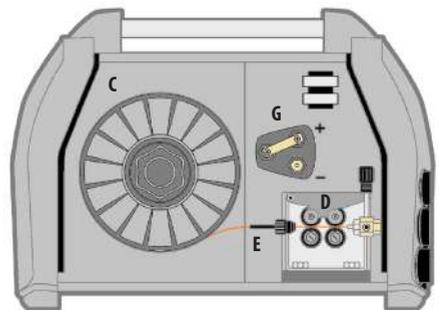
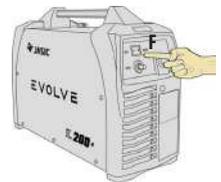


Gasloses, selbstgeschütztes MIG-Schweißen

Beim MIG-Schweißen mit gaslosem Draht müssen die Polarität des MIG-Brenners und des Werkstücks umgekehrt werden. Der MIG-Brenner ist jetzt negativ „-“ und die Werkstückrückleitung positiv „+“.

Die Einrichtung erfolgt wie oben beschrieben, zusätzlich zu Folgendem:

- Stecken Sie den Stecker des Werkstückrückführungskabels (B) in die Ausgangsklemme „-“ des Schweißgeräts und ziehen Sie ihn durch Drehen im Uhrzeigersinn fest.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Verbindung (G) des Brennerpolaritätsanschlusses in horizontaler Position befindet und mit dem Minuspol „-“ verbunden ist. Dies bedeutet, dass die Polarität des MIG-Brenners jetzt negativ ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Gasschlauch von der Maschine getrennt und die Gaszufuhr an der Gasflasche ausgeschaltet haben.



BETRIEB MIG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Obere Leiste des Anzeigebereichs – MIG-Modus

Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über MIG-Optionen und -Einstellungen. Die angezeigten Symbole ändern sich je nach den MIG-Hintergrundeinstellungen. Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.



1. **Drücken der EXIT-Taste** Im Menü der oberen Leiste gelangen Sie zurück zum MIG-Schweißbildschirm.

2. **MIG Modus:** Das ausgewählte Schweißprozesssymbol und die Bildschirmschaltfläche.

3. **Auswahltaaste für manuelles MIG-Schweißen, Synergie, Impuls oder Doppelimpuls.**

Durch Drücken der Taste können Sie vom manuellen MIG-Schweißmodus zum synergetischen MIG- und Impuls-MIG-Schweißmodus wechseln. Nach Auswahl des von Ihnen gewählten Modus wird die entsprechende Anzeige in der oberen Menüleiste angezeigt.

• Manuell: Wählt den Standard-MIG-Schweißmodus aus.

• Die Synergie WIG-Software berechnet die optimalen Einstellungen basierend auf den vom Bediener ausgewählten Draht-, Gas- und Materialstärken.

• Puls-MIG: MIG-Schweißen mit Puls, der zwischen Spitzen- und Basisstrom wechselt.

• Doppelimpuls: MIG-Schweißen mit Doppelimpuls, der zwischen Spitzen- und Basisstrom wechselt.

4. Symbol und Schaltfläche zur Auswahl des MIG-Brenner-Auslösemodus Durch Drücken dieser Symboltaste können Sie den Auslösemodus des MIG-Brenners von 2T, 4T und Punktschweißmodus ändern. Bei Auswahl wird die entsprechende Anzeige in der oberen Menüleiste angezeigt.

• 2T (2 Berührungen): Zum Schweißen müssen Sie die Taste an Ihrem MIG-Brenner gedrückt halten. Durch Loslassen wird der Schweißvorgang gestoppt.

• 4T (4 Touch/Latch): Sie müssen nur die Taste drücken, um den Schweißvorgang zu starten, den Knopf loslassen, um mit dem Schweißen fortzufahren, und um den Schweißvorgang zu stoppen, erneut drücken und loslassen, und der Schweißvorgang stoppt.

• Punktschweißen: Der Punktschweißmodus sorgt für aufeinanderfolgende, zeitlich gleichmäßige Schweißnähte, die perfekt gleichmäßige Heftungen und kleine Schweißnähte ermöglichen.

Weitere Einzelheiten zu den Triggermodus-Anweisungen finden Sie auf Seite 86.

5. **Heißstart:** (Nur Synergie- und Impulsmodus)

Durch Drücken der Taste können Sie auf die Auswahl des Heißstartmodus zugreifen, der einen anfänglichen Stromstoß bietet und so die anfängliche Zündung des Lichtbogens verbessert.

• Heißstart

• Heißstart ein

Bitte beachten Sie:

Abhängig von der installierten Maschinensoftwareversion können die Reihenfolge und Auswahl der Symbole unterschiedlich sein.



BETRIEB MIG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Obere Leiste des Anzeigebereichs – MIG-Modus (Fortsetzung)

Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über MIG-Optionen und -Einstellungen. Die angezeigten Symbole ändern sich je nach den MIG-Hintergrundeinstellungen. Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.



6. Speicherfunktion:

Das Evolve 200 ist in der Lage, 100 Jobs in seinem Speicher zu speichern und das Jobmenü kann durch Drücken des Jobmenüsymbols aufgerufen werden, wie links gezeigt. Wenn eine Auftragsnummer ausgewählt ist, wird die Referenznummer des Auftrags in der Symbolanzeige angezeigt. Wenn „Frei“ angezeigt wird, bedeutet dies, dass kein Job ausgewählt ist.

- Auftrag laden
- Aktuelle Einstellungen als Job speichern
- Job auf Originalwerte zurücksetzen
- Zurück zum freien Job



8. Materialtyp: (Manueller, Synergie- und Impulsmodus)

Durch Drücken der Taste können Sie auf die Auswahl des in der Maschine eingestellten Schweißdrahtmaterialtyps zugreifen.

- 0.8, 0.9, 1.0, 1.2

Bitte beachten Sie: Abhängig vom ausgewählten Material können sich die Optionen für die Drahtgröße ändern.



9. Schweißdrahtgröße: (Manueller, Synergie- und Impulsmodus)

Durch Drücken der Taste können Sie auf die Auswahl der im Gerät eingestellten MIG-Schweißdrahtgröße zugreifen.

- SG2: Weichstahl
- CRNi: Edelstahl
- ALMGS: Aluminiummagnesium (AM5356)
- ALSIS: Aluminium-Silizium (AM4043)
- CUSI3: Siliziumbronze



10. MIG-Schweißgas: (Manueller, Synergie- und Impulsmodus)

Durch Drücken der Gasauswahl-Symboltaste kann der Bediener das MIG-Schweißgas ändern. Das entsprechende Symbol für das ausgewählte Gas wird in der oberen Menüleiste angezeigt (siehe Abbildung rechts).

Bitte beachten Sie: Abhängig vom gewählten Material, Gasauswahloptionen können sich ändern.



BETRIEB MIG



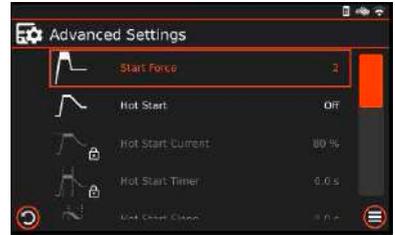
Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Obere Leiste des Anzeigebereichs – MIG-Modus (Fortsetzung)



7. Zusatzfunktion:

Durch Drücken des EXTRA-Symbols gelangen Sie in das Menü „Erweiterte Einstellungen“. Von hier aus können Sie verschiedene zusätzliche MIG-Optionen auswählen, wie rechts gezeigt. Durch Drehen und Drücken des linken Drehreglers können Sie Parametereinstellungen auswählen, anpassen und speichern.



Bitte beachten Sie: Die aufgelisteten erweiterten Optionen hängen von einer Reihe von Faktoren ab. Wenn Sie beispielsweise entweder den MIG-Synergic-, Puls- oder Doppelpuls-Spot-Modus ausgewählt haben, werden zusätzliche Optionen aufgelistet, als wenn Sie MIG-Manuell ausgewählt hätten. Möglicherweise stellen Sie auch fest, dass einige Funktionen gesperrt sind. Dies liegt daran, dass einige Einstellungen nur im manuellen Modus und nicht im Synergiemodus angepasst werden. Die Liste, Werte und Beschreibung der erweiterten MIG-Einstellungen sind unten aufgeführt.

Einstellung	Wert	Beschreibung
Vorgas-Timer	0.1 - 10s	Legen Sie fest, wie lange Ihr Schutzgas strömt, bevor der Lichtbogen zündet.
Heißstart	Ein/Aus	Einstellung zum Ein- oder Ausschalten des Heißstarts.
Heißstartstrom	20 - 150%	Stellen Sie den Startstrom bei der ersten Lichtbogenzündung ein.
Warmstart-Timer	0 - 10s	Einstellung, wie lange der Startstrom anhält.
Heißstart-Steigung	0 - 10s	Erhöhen Sie die Zeit bis zum Erreichen des Spitzschweißstroms.
Induktivitätskorrektur	± 10	Legt fest, wie schnell der Strom ansteigt, um den Schweißstrom zu erreichen, um Ihre Lichtbogeneigenschaften beim Schweißen zu verbessern.
Burnback	± 10	Stellen Sie ein, wie weit der Draht nach dem Loslassen des MIG-Brennerauslösers zurückbrennt.
Spot-Timer	0.5 - 25s	Legen Sie die Zeitspanne für die Ausführung der SPOT-Funktion fest.
Doppelpulsmodus	Sta/Adv	Standard- oder erweiterte Einstellungsanpassungen für Doppelimpulse.
Doppelte Pulsfrequenz	0.5 - 1kHz	Stellen Sie die Anzahl der Impulse pro Sekunde ein.
Doppelimpulswaage	25 - 75%	Stellen Sie den Prozentsatz jedes Impulses ein, der im Spitzenstrom verbraucht wird.
Doppelimpuls-Niedrigstrom	20 - 80%	Stellen Sie den Basisstromwert (unteren Wert) im Impulsmodus ein.
Steigung Stoppen	0 - 20s	Verringern Sie die Stromzeit, bevor Sie den endgültigen Strom erreichen.
Strom Stoppen	20 - 80%	Einstellung für Endstrom.
Timer Stoppen	0 - 10s	Einstellung, wie lange der Endstrom anhält.
Nachgas-Timer	0.1 - 3s	Legt den Zeitraum fest, für den das Schutzgas strömt, sobald die Lichtbogenzündung stoppt.
Standardeinstellungen wiederherstellen		Setzt die Schweißparameter auf die Werkseinstellung zurück.

Bitte beachten Sie: Je nach Maschinenstandort und installierter Firmware können das angezeigte Symbol, die Reihenfolge und die angezeigten Optionen unterschiedlich sein.

BETRIEB MIG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG – Menü „Erweiterte Einstellungen“ (Fortsetzung)

Bitte beachten Sie: Die aufgelisteten erweiterten Optionen hängen von einer Reihe von Faktoren ab. Wenn Sie beispielsweise entweder im MIG-Synergie-, Puls- oder Doppelpulsmodus mit ausgewähltem „Spot“-Modus arbeiten, werden Ihnen zusätzliche Optionen aufgelistet, als wenn Sie sich im manuellen MIG-Modus befinden.

Möglicherweise stellen Sie auch fest, dass einige Funktionen gesperrt sind (angezeigt durch ein Vorhängeschlosssymbol), da einige Optionen nur im manuellen Modus und nicht im Synergiemodus angepasst werden können.

Die Optionsliste, Werte und Beschreibung der erweiterten MIG-Einstellungen sind unten dargestellt. Alle möglichen Optionen werden aufgelistet, unabhängig davon, welcher MIG-Modus oder welche Optionen ausgewählt sind.

Pregas-Timer: Wählen Sie die Einstellungsfunktion für die Vorströmzeit aus, indem Sie den linken Drehregler drehen, bis „Vorgas“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Drehreglers können Sie die Vorströmzeit in Sekunden anpassen und einstellen.

Hot Start: (nur Synergic- und Pulse-Modi) Wenn Sie diese Einstellung auswählen, können Sie den Warmstart entweder ein- oder ausschalten. Durch Drücken und Drehen des linken Einstellrads können Sie den Ein- oder Ausschaltmodus auswählen.

Heißstartstrom: (nur Synergie- und Impulsmodus) Wählen Sie die Funktion zur Einstellung des Anfangsstroms aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis „Startstrom“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie den Anfangsstrom anpassen und einstellen.

Hot-Start-Timer: (nur Synergic- und Pulse-Modi) Wählen Sie die Einstellungsfunktion für den Start-Timer aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis „Start-Timer“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie die aktuelle Zeit in Sekunden anpassen und anfänglich festlegen.

Hot Start Slope: (nur Synergic- und Pulse-Modi) Wählen Sie die Einstellungsfunktion für die Anstiegszeit aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis Startgefälle markiert ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfes können Sie die Anstiegszeit für den Anstieg in Sekunden einstellen.

Induktivität: Wählen Sie die Funktion zur Einstellung der Induktivität aus, indem Sie den linken Drehregler drehen, bis „Induktivität“ hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehreglers können Sie die Induktivitätseinstellung anpassen. Werkseinstellung ist 0 und einstellbar von -10 bis +10.

Burnback-Zeit: Wählen Sie die Rückbrenneinstellungsfunktion, indem Sie den linken Drehregler drehen, bis die Rückbrennzeit hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehreglers können Sie die Rückbrenneinstellung anpassen. Werkseinstellung ist 0 und einstellbar von -10 bis +10.

Spot-Zeit: (nur Spot-Modus) Wählen Sie die Spot-Timer-Einstellungsfunktion aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis „Spot-Timer“ markiert ist. Durch Drücken und Drehen des linken Einstellrads können Sie die Spot-Zeit in Sekunden von 0,5 bis 25 Sekunden einstellen

Doppelpulsmodus: (nur Doppelpulsmodus) Wählen Sie im Extramenü den Doppelpulsmodus aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis der Doppelpulsmodus hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfes können Sie zwischen dem Standard- oder dem erweiterten Doppelpulsmodus wählen.



BETRIEB MIG



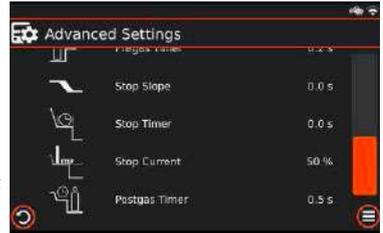
Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG – Menü „Erweiterte Einstellungen“ (Fortsetzung)

Bitte beachten Sie: Die aufgelisteten erweiterten Optionen hängen von einer Reihe von Faktoren ab. Wenn Sie beispielsweise entweder im MIG-Synergie-, Puls- oder Doppelpulsmodus mit ausgewähltem „Spot“-Modus arbeiten, werden Ihnen zusätzliche Optionen aufgelistet, als wenn Sie sich im manuellen MIG-Modus befänden.

Möglicherweise stellen Sie auch fest, dass einige Funktionen gesperrt sind (angezeigt durch ein Vorhängeschlosssymbol), da einige Optionen nur im manuellen Modus und nicht im Synergiemodus angepasst werden können.

Die Optionsliste, Werte und Beschreibung der erweiterten MIG-Einstellungen sind unten dargestellt. Alle möglichen Optionen werden aufgelistet, unabhängig davon, welcher MIG-Modus oder welche Optionen ausgewählt sind.



Doppelte Pulsfrequenz: (Standard oder erweitert) Wählen Sie im Doppelpulsmodus die Einstellungsfunktion für die Doppelpulsfrequenz aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis die Doppelpulsfrequenz hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfs können Sie die Doppelpulsfrequenz in Hz von 0,5 bis 5 Hz einstellen.

Double Pulse Balance: (nur für Fortgeschrittene) Wählen Sie im Doppelpulsmodus die Einstellungsfunktion für die Doppelpulsbalance aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis die Doppelpulsbalance hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfs können Sie die Doppelpulsbalance in Prozent von 10 bis 90 % einstellen.

Pulse Low Current: (nur für Fortgeschrittene) Wählen Sie im Doppelpulsmodus die Einstellungsfunktion für die Doppelpulsbalance aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis die Doppelpulsbalance hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfs können Sie die Doppelpulsbalance in Prozent von 10 bis 90 % einstellen.

Stop Slope: (nur Synergic- und Pulse-Modi) Wählen Sie die Einstellungsfunktion für die Stopp-Slope-Zeit aus, indem Sie den linken Drehknopf drehen, bis „Stopp-Slope“ markiert ist. Durch Drücken und Drehen des linken Drehknopfs können Sie die Downslope-Zeit in Sekunden anpassen.

Stopp-Timer: (nur Synergic- und Pulse-Modi) Wählen Sie die Einstellungsfunktion für den Stopp-Timer aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis „Start-Timer“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie die endgültige aktuelle Zeit anpassen.

Stoppstrom: (nur Synergie- und Impulsmodus) Wählen Sie die Einstellungsfunktion für den Anfangsstrom aus, indem Sie den linken Drehregler drehen, bis „Startstrom“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Drehreglers können Sie den Endstrom anpassen und einstellen.

Nachgas-Timer: Wählen Sie die Einstellungsfunktion für die Nachströmzeit aus, indem Sie den Einstellknopf drücken, bis „Nachgas“ markiert ist. Anschließend können Sie durch Drehen des linken Rädchens die Nachströmzeit für das Gas in Sekunden einstellen.

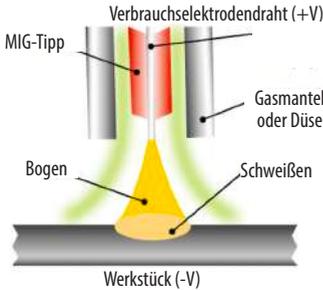
GLICK-Level: (nur 4T Synergic- und Pulse-Modi) Wählen Sie im MIG 4T-Modus die Einstellungsfunktion für die Glick-Stufe aus, indem Sie das linke Einstellrad drehen, bis die Glick-Stufe hervorgehoben ist. Durch Drücken und Drehen des linken Einstellrads können Sie die Glick-Stufe ein-/ausschalten.

Standardeinstellungen wiederherstellen: Die Auswahl „Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen“ erfolgt durch Drehen des linken Einstellrads, bis „Standardeinstellungen wiederherstellen“ markiert ist. Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads werden alle MIG-Parameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

BETRIEB MIG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich



MIG/MAG-Standardschweißmodus

MIG – Metall-Inertgasschweißen, MAG – Metall-Aktivgasschweißen, GMAW – Metall-Schutzgasschweißen

Das MIG-Schweißen wurde entwickelt, um den Produktionsanforderungen der Kriegs- und Nachkriegswirtschaft gerecht zu werden. Dabei handelt es sich um ein Lichtbogenschweißverfahren, bei dem eine kontinuierliche Massivdrahtelektrode durch eine MIG-Schweißpistole in das Schweißbad geführt wird und die beiden Grundmaterialien miteinander verbindet.

Außerdem wird ein Schutzgas durch die MIG-Schweißpistole geleitet und schützt das Schweißbad vor Verunreinigungen, was ebenfalls den Lichtbogen verstärkt.

Verbinden Sie den MIG-Brennerstecker (A) mit der Euro-Steckdose an der Frontplatte.

Schließen Sie das Arbeitsrücklaufkabel an den Dinse-Anschluss „-“ (B) an.

Stellen Sie sicher, dass eine geeignete Schutzgasversorgung angeschlossen ist.

Schalten Sie den Netzschalter an der Rückseite auf „ON“. Die Maschine wird eingeschaltet, das Bedienfeld leuchtet auf und die Kühlventilatoren beginnen kurz zu laufen.

Öffnen Sie das Gasventil der Flasche und stellen Sie den Gasregler oder Durchflussmesser ein, um die gewünschte Durchflussrate zu erhalten.

Abhängig von Ihren genauen MIG-Schweißanforderungen können Sie die folgenden Anweisungen befolgen, um Ihr optimales MIG-Setup zu erhalten.



Standardschweißmodus:

Sobald die Maschine für MIG eingerichtet wurde (siehe oben und auch Seite 59), können Sie das Bedienfeld für Ihre MIG-Schweißaufgaben einrichten.

Das Bedienfeldbild rechts ist ein Beispiel für die Einrichtung der Maschine im standardmäßigen (manuellen) MIG-Modus. Auf den folgenden Seiten werden die Einrichtungsschritte für den Betrieb erläutert.



Drahtzoll

Wire Inch ist eine Funktion, die es Ihnen ermöglicht, den Draht durch den MIG-Brenner zu schieben, ohne dass das Gas aktiv ist. Um das Einfädeln des Drahtes zu aktivieren, halten Sie den MIG-Brennerschalter gedrückt, bis auf dem Display „INCH WIRE“ angezeigt wird.

Wenn auf dem Display „INCH WIRE“ angezeigt wird, lassen Sie den MIG-Brennerschalter los und drücken Sie ihn erneut. Der Drahtvorschubmotor beginnt sich zu drehen und beschleunigt auf eine Geschwindigkeit von 10 m/min, während der Schweißdraht durchgeschoben wird, ohne dass der Gasfluss aktiviert wird. Durch Loslassen des MIG-Brennerschalters wird die Drahtefädelfunktion gestoppt.

Bitte beachten Sie:

- Während der Inch-Funktion ist die Schweißspannung aktiv.
- Wenn der Drahtefädelmodus aktiv ist, startet und stoppt der Kühlventilator, wenn das Einfädeln stoppt.

BETRIEB MIG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Standardschweißmodus

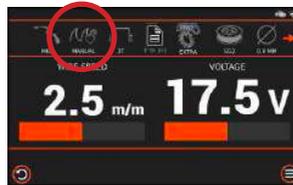
Auswahl des MIG-Schweißmodus:

Drücken Sie das MIG/MMA/TIG-Symbol, um den MIG-Schweißmodus auszuwählen. Bei Auswahl von MIG wird nur das entsprechende Symbol für den MIG-Modus rechts rot eingekreist angezeigt.



Auswahl des manuellen MIG-Modus:

Drücken Sie auf das Symbol „Manuell/Synergisch/Impuls/Doppelimpuls“, um den manuellen MIG-Modus auszuwählen. Bei Auswahl von „Manuell“ wird nur das entsprechende Symbol für den manuellen Modus rechts rot eingekreist angezeigt.



Triggermodus:

Drücken Sie das 2T/4T/Spot-Symbol, um den 2T-Brennerauslösemodus auszuwählen.

Bei Auswahl von 2T wird nur das 2T-Symbol rechts rot eingekreist angezeigt.

Einzelheiten zu den Triggermodi finden Sie auf Seite 86.

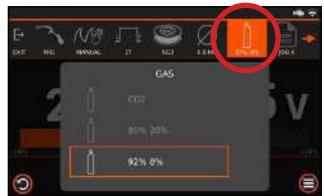


Material, Drahtgröße und Gasauswahl:

Im manuellen MIG-Modus wirkt sich die Auswahl von Material, Drahtgröße und Schutzgas weiterhin auf die Schweißeigenschaften aus und verbessert beispielsweise die Standardeinstellungen für Zündung und Rückbrand.

Drücken Sie nacheinander auf das Symbol für Material, Drahtgröße und Gas, um die entsprechenden Optionen auszuwählen.

Nach Auswahl der von Ihnen gewählten Spezifikationen werden die entsprechenden Symbole unten rot eingekreist angezeigt.



BETRIEB MIG - HANDBUCH



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Standardschweißmodus (Fortsetzung)

Steuerung der Drahtvorschubgeschwindigkeit

Der Drehknopf und der Anzeigebereich rechts, der beim Drehen im Standard-MIG-Modus rot hervorgehoben wird, geben dem Bediener die Möglichkeit, die Drahtvorschubgeschwindigkeit zu steuern. Durch Drehen des Einstellrads im Uhrzeigersinn wird die Drahtvorschubgeschwindigkeit erhöht (erhöhter Schweißstrom), während durch Drehen des Einstellrads gegen den Uhrzeigersinn die Drahtvorschubgeschwindigkeit verringert wird, was letztendlich zu einer Reduzierung des Schweißstroms führt. (Der Bereich der Drahtvorschubgeschwindigkeit liegt zwischen 0,8 und 18 m/min.)



MIG-Spannungsregelung

Der Drehregler und der Anzeigebereich rechts, der beim Drehen im Standard-MIG-Modus grün hervorgehoben wird, geben dem Bediener die Möglichkeit, die Schweißspannung zu steuern.

Durch Drehen des Einstellrads im Uhrzeigersinn wird die Schweißspannung erhöht, während durch Drehen des Einstellrads gegen den Uhrzeigersinn die Schweißspannung verringert wird. (Der Spannungsbereich beträgt 12 ~ 35 Volt Gleichstrom).

Erweiterte Einstellungen auswählen und anpassen:



Im Standard-MIG-Modus können Sie jetzt verschiedene MIG-Parameter wie Vor- und Nachgasfluss, Rückbrandzeit und Induktivität anpassen. Diese werden über den zusätzlichen Bildschirm angepasst, der es den Benutzern ermöglicht, eine Reihe von Hintergrundstandardparametern oder -funktionen anzupassen.

Wenn Sie den erweiterten Einstellungsbereich durch Drücken des „Extra“-Symbols aufrufen, erhalten Sie Zugriff auf die Anpassung verschiedener anderer MIG-Funktionsparameter wie folgt.

Vorgaszeit, Induktivität, Rückbrennzeit und Nachgaszeit.

Wenn Sie im manuellen MIG-Modus die Option „Extra“ aufrufen, erscheint die Dropdown-Liste „Erweitert“ und Sie können entweder den linken Drehregler drehen, um durch die Auswahl zu scrollen, oder den Touchscreen verwenden, um den von Ihnen gewählten Parameter zur Anpassung auszuwählen.

Timer-Falten: Initial gas time adjustment range is 0.1 to 10 Seconds.

Induktivität: Der Einstellbereich der Induktivität beträgt -10 bis +10.

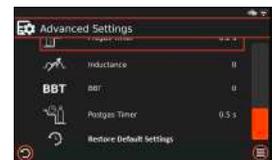
Rückbrandzeit: Der Einstellbereich für die Rückbrandzeit liegt zwischen -10 und +10.

Nachgas-Timer: Der endgültige Einstellbereich für die Gaszeit beträgt 0,1 bis 3 Sekunden.

Standardeinstellungen wiederherstellen: Zurücksetzen der MIG-Parameter auf die Standardeinstellungen.

Im rechts gezeigten Beispiel wird durch Drücken der Option „Induktivität“ das Pop-up-Fenster zur Induktivitätsanpassung geöffnet. Durch Drehen des linken Einstellrads entweder im oder gegen den Uhrzeigersinn können Sie die Einstellung anpassen. In diesem Fall beträgt der Bereich -10 bis +10 und im Beispiel zeigt, dass es auf 5 (+5) eingestellt ist.

Sie können die Leiste auch über den Touchscreen verschieben, um die Einstellung vorzunehmen. Sobald Anpassungen vorgenommen wurden, wird durch Drücken des linken Drehreglers der besagte Parameter automatisch gespeichert, beendet und Sie kehren zum vorherigen Bildschirm zurück.



OPERATION MIG – SYNERGISCH



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Synergic-Schweißmodus

Synergischer Schweißmodus:

Im Synergiemodus werden Schweißleistung (Spannung) und Drahtvorschubgeschwindigkeit gemeinsam (und nicht getrennt) über eine einzige Steuerung eingestellt.

Der Evolve 200 wurde mit verschiedenen Schweißparametern vorprogrammiert, darunter: MIG-Schweißdrahtgröße, Materialtyp und verwendetes Schutzgas.

Mit diesen Informationen stellt sich die Maschine auf die idealen Parameter zum Schweißen ein.

Für zusätzlichen Komfort können Sie dann zusätzliche Merkmale wie die zu schweißende Materialstärke anzeigen und vergleichen. In den meisten Fällen ist es die Drahtvorschubgeschwindigkeit innerhalb der synergetischen Programmierung der Maschine, die die Schweißleistung an Ihre Anwendung anpasst. Wenn Sie also die Drahtvorschubgeschwindigkeit erhöhen, erhöht sich entsprechend die Leistungsabgabe der Maschine.

Auswahl des MIG-Modus:

Im Anschluss an den manuellen MIG-Modus (Einzelheiten siehe Seite 65) erfolgt die Auswahl von MIG ganz einfach durch Drücken des E-Hand-/WIG-/MIG-Symbols, um den MIG-Schweißmodus auszuwählen. Wenn Sie MIG auswählen, wird das entsprechende MIG-Symbol rechts rot eingekreist angezeigt.



Auswahl des Synergic MIG-Modus:

Drücken Sie auf das Symbol „Manuell/Synergisch/Impuls/Doppelimpuls“, um den manuellen MIG-Modus auszuwählen. Bei Auswahl des Synergiemodus wird nur das entsprechende Synergiesymbol rechts rot eingekreist angezeigt.

Das Bedienfeldbild rechts ist ein Beispiel für den Evolve 200, der jetzt im synergischen MIG-Modus eingerichtet ist.



Material, Drahtgröße und Gasauswahl:

Im Synergic-MIG-Modus wirkt sich die Auswahl von Material, Drahtgröße und Schutzgas auf die Schweißeigenschaften aus und verbessert beispielsweise die Standardeinstellungen für Zündung und Rückbrand sowie eine einfachere Benutzereinrichtung.

Drücken Sie nacheinander auf das Symbol für Material, Drahtgröße und Gas, um die entsprechenden Optionen auszuwählen.

Nach Auswahl der von Ihnen gewählten Spezifikationen werden die entsprechenden Symbole unten rot eingekreist angezeigt.



BETRIEB MIG – SYNERGISCH



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Synergisch-Schweißmodus: (Fortsetzung)

Synergische Schweißsteuerung:

Im Synergiemodus wird die Schweißstromstärke (80 A, wie rechts gezeigt) zur Standardeinstellung, wie rechts gezeigt, und der obere Drehgeber und die Drucktaste scrollen den Bediener bei Betätigung durch die Stromstärkeregelung, die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Materialstärke.

Im Synergie-Modus kann der Bediener den unteren linken Steuerknopf im Uhrzeigersinn drehen, um nicht nur den Schweißstrom, sondern auch die Hintergrundeinstellungen für die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Materialstärke zu erhöhen. Durch Drehen des Drehknopfs gegen den Uhrzeigersinn wird die Drahtvorschubgeschwindigkeit verringert, was letztendlich zu einer Reduzierung des Schweißstroms führt.

Wenn Sie im links gezeigten Beispiel den Strom von 80 A auf 100 A erhöhen, werden Sie feststellen, dass sich die folgenden Einstellungen auch über den Bildschirm erhöhen:

- Die Drahtvorschubgeschwindigkeit wurde von 4,7 mm auf 6,0 mm erhöht
- Die Materialstärke wurde von 0,8 mm auf 1,6 mm erhöht
- Die Schweißspannung wurde von 14,5 V auf 18,1 V erhöht

Steuerung der Bogenlänge:

Die Steuerung der Lichtbogenlänge gibt dem Bediener die Möglichkeit, den „Stick-Out“ im Synergiemodus zu erhöhen oder zu verringern, was eine weitere Feinabstimmung oder Trimmung durch Anpassen der Lichtbogenlänge und -spannung in kleineren Schritten ermöglicht. Dadurch kann der Bediener das Schweißnahtprofil trimmen und formen.

Sie können die Lichtbogenlängenspannung um bis zu -20 bis +20 % des programmierten Werts erhöhen oder verringern. „0“ ist der Mittelpunkt und wird beim Zugriff im Spannungswert angezeigt.

Wenn Sie den unteren rechten Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Lichtbogenlänge zu verkürzen, und im Uhrzeigersinn drehen, um die Lichtbogenlänge zu verlängern, können Sie im Bild rechts sehen, dass eine Erhöhung der Trimmung auf 7 % auch die Schweißspannung von 14,5 V auf 15,8 V erhöht hat wird auch über den Schieberegler zwischen den Messwerten der Lichtbogenlängenkontrolle (Trimmung) notiert.

Wenn Sie die Trimmung von 0 auf +20 erhöhen, erhöht sich der Wärmeeintrag in das Material und Sie erhalten den Effekt, dass Sie weniger Draht und einen längeren Schweißlichtbogen haben.

Wenn Sie die Trimmung von 0 auf -20 verringern, verringert sich der Wärmeeintrag in das Material und Sie erhalten den Effekt, dass Sie mehr Draht und einen kürzeren Schweißlichtbogen haben.



Triggermodus:

Drücken Sie das 2T/4T/Spot-Symbol, um den 2T-Brennerauslösemodus auszuwählen. Bei Auswahl von 2T wird nur das 2T-Symbol rechts rot eingekreist angezeigt. Einzelheiten zur Brennerauslösefunktion finden Sie auf Seite 86.



BETRIEB MIG – SYNERGISCH



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Synergic-Schweißmodus: (Fortsetzung)

Menü „Erweiterte Einstellungen“

Heißstartmodus:

Drücken Sie auf das Hotstart-Symbol, um das Ein- oder Ausschalten der Hotstart-Funktion auszuwählen.

Wenn der Hot-Start eingeschaltet (aktiv) ist, haben Sie in den Extras-Einstellungen (Menü „Erweiterte Einstellungen“) auch die Möglichkeit, den Hot-Start ein-/auszuschalten, aber auch die Möglichkeit, verschiedene andere Hot-Start-Funktionen anzupassen und einzustellen.

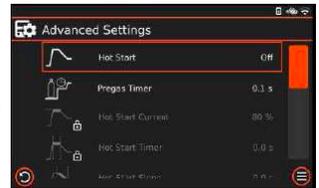


Erweiterte Einstellungen auswählen und anpassen:

Im Synergic-MIG-Modus können Sie jetzt verschiedene MIG-Parameter wie Vor- und Nachgasfluss, Heißstart, Rückbrennzeit, Induktivität und Steigungseinstellungen anpassen. Diese werden über den zusätzlichen Bildschirm angepasst, der es den Benutzern ermöglicht, eine Reihe von Hintergrundstandards anzupassen Parameter oder Funktionen.

Wenn Sie den erweiterten Einstellungsbereich durch Drücken des „Extra“-Symbols aufrufen, erhalten Sie Zugriff auf die Anpassung verschiedener anderer MIG-Funktionsparameter wie Vorgaszeit, Heißstart, Induktivität, Rückbrennzeit und Nachgaszeit usw.

Beim Aufrufen der Option „Extra“ im manuellen MIG-Modus erscheint die Dropdown-Liste „Erweitert“ und Sie können entweder den linken Drehregler drehen, um durch die Auswahl zu scrollen, oder den Touchscreen verwenden, um die von Ihnen gewählte Einstellung auszuwählen:



Heißstartmodus:

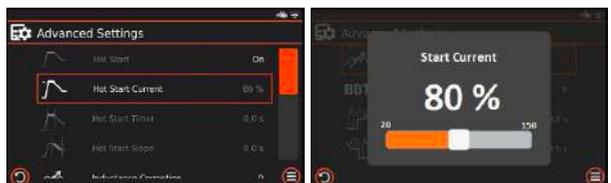
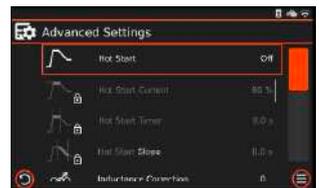
Durch Drücken der Hotstart-Zeile können Sie den Hotstart ein- oder ausschalten.

Wenn „Hot Start“ ausgeschaltet ist (wie rechts gezeigt), sind „Start Current“, „Start Timer“ und „Start Slope“ „ausgegraut“ und haben ein Schlosssymbol daneben, wie rechts gezeigt, was bedeutet, dass sie jetzt inaktiv sind. Wenn der Heißstart eingeschaltet ist Sie haben die Möglichkeit, die folgenden Heißstartfunktionen anzupassen und festzulegen.

- Startstrom, Einstellbereich liegt zwischen 20 und 150 %.
- Start-Timer, Einstellbereich beträgt 0 - 10 Sekunden.
- Der Einstellbereich für die Startsteilheit liegt zwischen 0 und 10 Sekunden.

Im unten gezeigten Beispiel wurde Hot Star auf EIN eingestellt und durch Drücken der Option „Hot Start Current“ wird das Pop-up-Fenster zur Einstellung des Startstroms geöffnet. Durch Drehen des linken Einstellrads entweder im oder gegen den Uhrzeigersinn können Sie die Einstellung anpassen, in diesem Fall Der Bereich liegt zwischen 20 und 150 %, und das Beispiel zeigt, dass er auf 80 % eingestellt ist. Sie können die Leiste auch über den Touchscreen verschieben, um die Einstellung vorzunehmen.

Sobald alle Einstellungen vorgenommen wurden, wird durch Drücken des linken Drehreglers automatisch gespeichert, der besagte Parameter verlassen und Sie kehren zum vorherigen Bildschirm zurück.



BETRIEB MIG – SYNERGISCH



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Synergic-Schweißmodus:

Menü „Erweiterte Einstellungen“ (Fortsetzung)



Wenn Sie im Synergic MIG-Modus die Option „Extra“ aufrufen, ist die Dropdown-Auswahlliste „Erweiterte Einstellungen“ recht umfangreich. Über den Touchscreen können Sie den orangefarbenen Balken nach unten schieben, um weitere Einstellparameter anzuzeigen und dann darauf zuzugreifen.

Sie können entweder den linken Drehregler drehen, um durch die Auswahl zu scrollen, und den linken Drehregler drücken, um auf den erforderlichen Parameter zuzugreifen, oder den Touchscreen verwenden, um die von Ihnen gewählte Einstellung auszuwählen.

Vorgaszeit: Der anfängliche Einstellbereich für die Gaszeit beträgt 0,1 bis 10 Sekunden.

Induktivität: Der Einstellbereich der Induktivität beträgt -10 bis +10.

Rückbrandzeit: Der Einstellbereich für die Rückbrandzeit liegt zwischen -10 und +10.

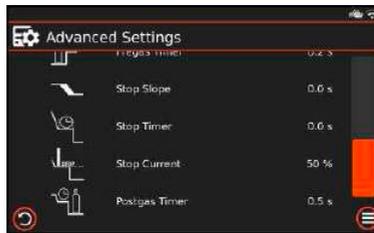
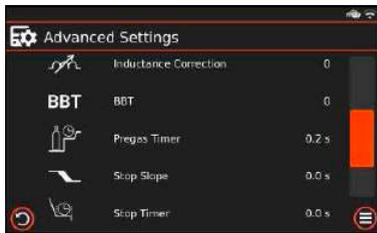
Stop Slope: Abfallzeit des Stroms (Spitze bis Stopp), Einstellbereich liegt zwischen 0,1 und 10 Sekunden.

Stoppstrom: Stopp-(End-)Stromwert, Einstellbereich beträgt 20 bis 80 % des Spitzenwerts.

Stopp-Timer: Aktuelle (endgültige) Zeit stoppen, Einstellbereich liegt zwischen 0 und 10 Sekunden.

Nachgas-Timer: Der endgültige Einstellbereich für die Gaszeit beträgt 0,1 bis 3 Sekunden.

GLICK-Level: Wenn der 4T-Triggermodus ausgewählt ist, wird auch der Glick-Level hervorgehoben und kann von 20 bis 90 % oder ausgeschaltet eingestellt werden.

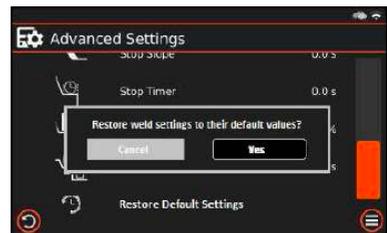


Einstellungen wiederherstellen:

Zurücksetzen der MIG-Parameter auf Werkseinstellungen.

Mit dieser Option werden die synergischen MIG-Parameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Bei Auswahl der Option „Standardeinstellungen für synergisches MIG wiederherstellen“ wird ein Popup-Fenster aktiviert, das es dem Bediener ermöglicht, die Parameter für synergisches MIG auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, indem er „Ja“ auswählt, wie rechts gezeigt.



Nach der Bestätigung wird Ihre Auswahl gespeichert und Sie kehren zum Bildschirm mit den erweiterten Einstellungen zurück.

Wenn Sie auf die Option „Abbrechen“ klicken, kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und es werden keine Änderungen gespeichert.

BETRIEB MIG - IMPULS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Impulsschweißmodus

Impulsschweißmodus:

Gepulstes MIG ist eine fortschrittliche Form des Schweißens, die die Vorteile der Tauch- und Sprühübertragungsarten nutzt und gleichzeitig deren Nachteile minimiert. Im Gegensatz zum Eintauchen entstehen beim gepulsten MIG keine Spritzer und es besteht auch nicht die Gefahr des Kaltläppens, ohne dass die Eindringtiefe beeinträchtigt wird. Daher ist es ein ideales Verfahren für dünne und weiche Materialien wie Aluminium oder Edelstahl.

Beim Einzelimpulsschweißen wird zwischen festem Spitzenstrom und Hintergrundstrom gewechselt.

- Reduzierter Wärmeeintrag, sodass Sie dünner schweißen können als mit Standard-MIG, perfekt für Aluminium
- Schnelleres Schweißen als beim WIG-Schweißen, bietet aber das gleiche ästhetische Erscheinungsbild wie WIG
- Spritzerfreies Schweißen, wodurch Ihre Reinigungszeit auf ein Minimum reduziert wird
- Große Penetration auch bei geringerer Hitze

Puls-MIG ist ein berührungloses Übertragungsverfahren zwischen der Elektrode und dem Schweißbad. Das bedeutet, dass die Elektrode (Schweißdraht) niemals die Pfütze berührt. Dies geschieht durch Hochgeschwindigkeitsmanipulation der Leistung der Schweißmaschine. Es handelt sich um einen spritzerfreien Prozess, der mit einer geringeren Wärmezufuhr als die Sprühübertragungsmethode abläuft.

Beim gepulsten MIG-Verfahren entsteht pro Impuls ein Tropfen geschmolzenen Metalls am Ende der Elektrode (Draht). Dann wird genau die richtige Strommenge hinzugefügt, um diesen einen Tropfen über den Lichtbogen in die Pfütze zu drücken. Die Übertragung dieser Tröpfchen erfolgt durch den Lichtbogen, ein Tröpfchen pro Impuls.

Während des Prozesses steigt der Strom auf seinen Höhepunkt und es entsteht ein Tropfen. Anschließend wird im Hintergrundstrommodus der Strom gesenkt, um den gesamten Wärmeeintrag zu verringern. Daher sind Höhe und Breite des Peaks für eine ordnungsgemäße Übertragung wichtig.

Pulsiertes MIG ist eines der besten Schweißverfahren für eine Vielzahl von Schweißanwendungen und Metallarten.

Auswahl des MIG-Modus:

Im Anschluss an den Synergic-MIG-Modus erfolgt die Auswahl des MIG-Schweißmodus auf die gleiche Weise und erfolgt durch Drücken des E-Hand-/WIG-/MIG-Symbols zur Auswahl des MIG-Schweißmodus.

Wenn Sie MIG auswählen, wird das entsprechende MIG-Symbol rechts rot eingekreist angezeigt.



Auswählen des Puls-MIG-Modus:

Drücken Sie auf das Symbol „Manuell/Synergisch/Impuls/Doppelimpuls“, um „Impuls“ auszuwählen.

Bei Auswahl des Pulsmodus wird nur das dem Puls entsprechende Symbol rechts rot eingekreist angezeigt.

Das Bedienfeldbild rechts ist ein Beispiel für den Evolve 200, der jetzt im Puls-MIG-Modus eingerichtet ist.

Bitte beachten Sie: Der Puls-MIG-Modus bietet eine feste Pulseinstellung, daher sind die Pulshintergrundeinstellungen nicht anpassbar.



BETRIEB MIG - IMPULS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Impulsschweißmodus: (Fortsetzung)

Pulsschweißsteuerung:

Im Pulse-Modus wird die Schweißstromstärke (80 A, wie rechts gezeigt) zur Standardeinstellung (wie rechts gezeigt) und der obere Drehgeber und die Drucktaste werden verwendet, um den Bediener durch die Stromstärkeregelung, die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Materialstärke zu scrollen, wenn er gedrückt wird.

Im Impulsmodus kann der Bediener den unteren linken Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen, um nicht nur den Schweißstrom, sondern auch die Hintergrundeinstellungen für die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Materialstärke zu erhöhen. Durch Drehen des Drehknopfs gegen den Uhrzeigersinn wird die Drahtvorschubgeschwindigkeit verringert und letztendlich der Schweißstrom reduziert.

Wenn Sie im links gezeigten Beispiel den Strom von 80 A auf 100 A erhöhen, werden Sie feststellen, dass sich die folgenden Einstellungen auch über den Bildschirm erhöhen:

- Die Drahtvorschubgeschwindigkeit wurde von 6 mm auf 8,1 mm erhöht
- Die Materialstärke wurde von 1,6 mm auf 2,4 mm erhöht
- Die Schweißspannung wurde von 18,1 V auf 21,1 V erhöht

Steuerung der Bogenlänge:

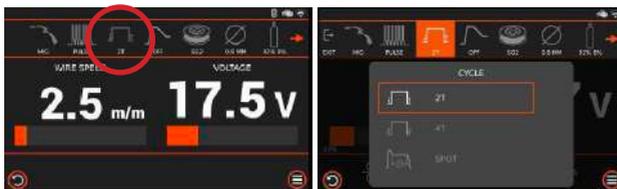
Die Steuerung der Lichtbogenlänge gibt dem Bediener die Möglichkeit, den „Stick-Out“ im Synergiemodus zu erhöhen oder zu verringern, was eine weitere Feinabstimmung oder Trimmung durch Anpassen der Lichtbogenlänge und -spannung in kleineren Schritten ermöglicht. Dadurch kann der Bediener das Schweißnahtprofil trimmen und formen.

Sie können die Lichtbogenlängenspannung um bis zu -20 bis +20 % des programmierten Werts erhöhen oder verringern. „0“ ist der Mittelpunkt und wird beim Zugriff im Spannungswert angezeigt.

Wenn Sie den unteren rechten Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Lichtbogenlänge zu verkürzen, und im Uhrzeigersinn drehen, um die Lichtbogenlänge zu verlängern, können Sie im Bild rechts sehen, dass eine Erhöhung der Trimmung auf 7 % auch die Schweißspannung von 14,5 V auf 15,8 V erhöht hat wird auch über den Schieberegler zwischen den Messwerten der Lichtbogenlängenkontrolle (Trimmung) notiert.

Triggermodus:

Drücken Sie das 2T/4T/Spot-Symbol, um den 2T-Brennerauslösemodus auszuwählen. Bei Auswahl von 2T wird nur das 2T-Symbol rechts rot eingekreist angezeigt. Einzelheiten zur Auslösefunktion des MIG-Brenners finden Sie auf Seite 86.



BETRIEB MIG - IMPULS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

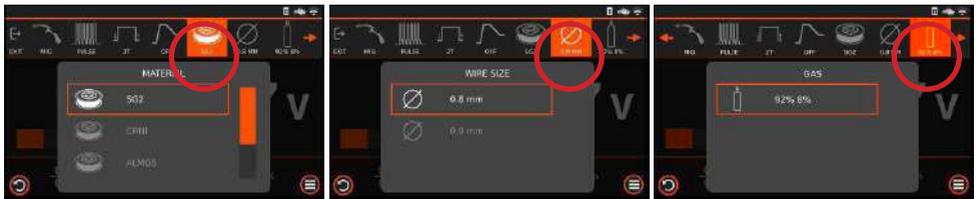
MIG/MAG-Impulsschweißmodus (Fortsetzung)

Material, Drahtgröße und Gasauswahl:

Im Puls-MIG-Modus wirkt sich die Auswahl von Material, Drahtgröße und Schutzgas auf die Schweißeigenschaften aus, wie zuvor für den Synergic-Schweißmodus erläutert.

Drücken Sie nacheinander auf das Symbol für Material, Drahtgröße und Gas, um die entsprechenden Optionen auszuwählen.

Nach Auswahl der von Ihnen gewählten Spezifikationen werden die entsprechenden Symbole unten rot eingekreist angezeigt.



Auswahl des Heißstarts:

Drücken Sie auf das Hotstart-Symbol, um das Ein- oder Ausschalten der Hotstart-Funktion auszuwählen.

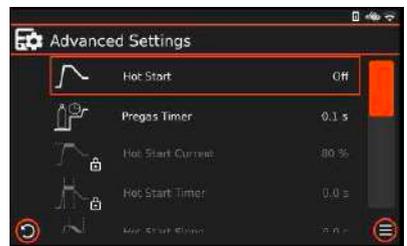
Wenn der Hot-Start eingeschaltet (aktiv) ist, haben Sie in den Extras-Einstellungen (Menü „Erweiterte Einstellungen“) auch die Möglichkeit, den Hot-Start ein-/auszuschalten, aber auch die Möglichkeit, verschiedene andere Hot-Start-Funktionen anzupassen und einzustellen.

Erweiterte Einstellungen auswählen und anpassen:

 Im Synergic-MIG-Modus können Sie jetzt verschiedene MIG-Parameter wie Vor- und Nachgasfluss, Heißstart, Rückbrennzeit, Induktivität und Steigungseinstellungen anpassen. Diese werden über den zusätzlichen Bildschirm angepasst, der es den Benutzern ermöglicht, eine Reihe von Hintergrundstandards anzupassen Parameter oder Funktionen.

Wenn Sie den erweiterten Einstellungsbereich durch Drücken des „Extra“-Symbols aufrufen, erhalten Sie Zugriff auf die Anpassung verschiedener anderer MIG-Funktionsparameter wie Vorgaszeit, Heißstart, Induktivität, Rückbrennzeit und Nachgaszeit usw.

Beim Aufrufen der Option „Extra“ im manuellen MIG-Modus erscheint die Dropdown-Liste „Erweitert“ und Sie können entweder den linken Drehregler drehen, um durch die Auswahl zu scrollen, oder den Touchscreen verwenden, um die von Ihnen gewählte Einstellung auszuwählen.



BETRIEB MIG - IMPULS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Schutzbekleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Impulsschweißmodus (Fortsetzung)

Menü „Erweiterte Einstellungen“ (Fortsetzung)

Heißstartmodus:

Durch Drücken der Hotstart-Zeile können Sie den Hotstart ein- oder ausschalten.

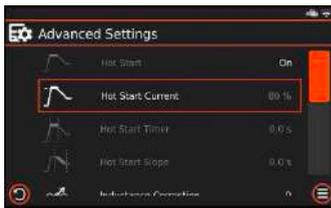
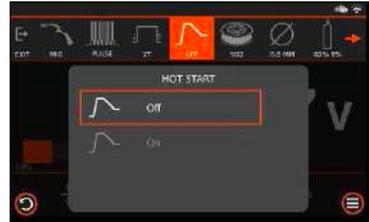
Wenn der Hot-Start ausgeschaltet ist (wie rechts gezeigt), sind „Start Current“, „Start Timer“ und „Start Slope“ in den erweiterten Einstellungen „ausgegraut“ und haben ein Schlosssymbol daneben, wie rechts gezeigt, was bedeutet, dass sie jetzt inaktiv sind (wie in der Abbildung gezeigt). Bild unten auf dieser Seite).

Wenn der Heißstart aktiviert ist, haben Sie die Möglichkeit, die folgenden Heißstartfunktionen anzupassen und festzulegen.

- Startstrom, Einstellbereich liegt zwischen 20 und 150 %.
- Start-Timer, Einstellbereich beträgt 0 - 10 Sekunden.
- Der Einstellbereich für die Startsteilheit liegt zwischen 0 und 10 Sekunden.

Im unten gezeigten Beispiel wurde Hot Star auf EIN eingestellt und durch Drücken der Option „Hot Start Current“ wird das Popup-Fenster zur Einstellung des Startstroms geöffnet. Durch Drehen des linken Einstellrads entweder im oder gegen den Uhrzeigersinn können Sie die Einstellung anpassen, in diesem Fall Der Bereich liegt zwischen 20 und 150 %, und das Beispiel zeigt, dass er auf 80 % eingestellt ist. Sie können die Leiste auch über den Touchscreen verschieben, um die Einstellung vorzunehmen.

Sobald alle Einstellungen vorgenommen wurden, wird durch Drücken des linken Drehreglers automatisch gespeichert, der besagte Parameter verlassen und Sie kehren zum vorherigen Bildschirm zurück.

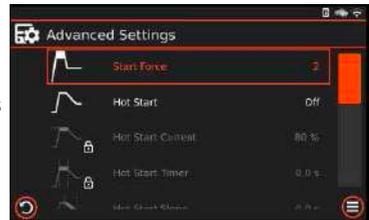


Starten Sie den Force-Modus:

Der Startkraftmodus bietet eine zusätzliche Verstärkung der Zündung des Schweißlichtbogens im MIG-Impuls- und Doppelimpulsmodus, indem nur die Schweißspannung zwischen 0 und 10 % erhöht wird.

Durch Drücken der Option „Startkraft“ wird das Popup-Fenster zur Einstellung des Startkraftstroms geöffnet. Durch Drehen des linken Einstellrads entweder im oder gegen den Uhrzeigersinn können Sie die Einstellung von 0 bis 10 % anpassen. Sie können die Leiste auch über den Touchscreen verschieben, um die Einstellung vorzunehmen.

Sobald alle Einstellungen vorgenommen wurden, wird durch Drücken des linken Drehreglers automatisch gespeichert, der besagte Parameter verlassen und Sie kehren zum vorherigen Bildschirm zurück.



BETRIEB MIG - IMPULS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Impulsschweißmodus:

Menü „Erweiterte Einstellungen“ (Fortsetzung)

Wenn Sie im Synergic MIG-Modus die Option „Extra“ aufrufen, ist die Dropdown-Auswahlliste „Erweiterte Einstellungen“ recht umfangreich. Über den Touchscreen können Sie den orangefarbenen Balken nach unten schieben, um weitere Einstellparameter anzuzeigen und dann darauf zuzugreifen.

Sie können entweder den linken Drehregler drehen, um durch die Auswahl zu scrollen, und den linken Drehregler drücken, um auf den erforderlichen Parameter zuzugreifen, oder den Touchscreen verwenden, um die von Ihnen gewählte Einstellung auszuwählen:

Vorgaszeit: Der anfängliche Einstellbereich für die Gaszeit beträgt 0,1 bis 10 Sekunden.

Induktivität: Der Einstellbereich der Induktivität beträgt -10 bis +10.

Rückbrandzeit: Der Einstellbereich für die Rückbrandzeit liegt zwischen -10 und +10.

Stop Slope: Abfallzeit des Stroms (Spitze bis Stopp), Einstellbereich liegt zwischen 0,1 und 10 Sekunden.

Stoppstrom: Stopp-(End-)Stromwert, Einstellbereich beträgt 20 bis 80 % des Spitzenwerts.

Stopp-Timer: Aktuelle (endgültige) Zeit stoppen, Einstellbereich liegt zwischen 0 und 10 Sekunden.

Nachgas-Timer: Der endgültige Einstellbereich für die Gaszeit beträgt 0,1 bis 3 Sekunden.

GLICK-Pegel: Wenn der 4T-Triggermodus ausgewählt ist, wird auch der Glick-Pegel hervorgehoben und kann auf einen Wert zwischen 20 und 90 % eingestellt werden.



Einstellungen wiederherstellen:

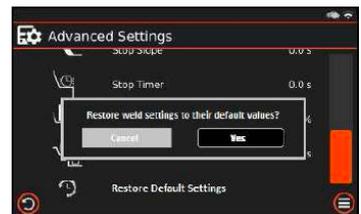
Zurücksetzen der MIG-Parameter auf Werkseinstellungen.

Mit dieser Option werden die MIG-Impulsparameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Bei Auswahl der Option „Impuls-MIG-Standardinstellungen wiederherstellen“ wird ein Popup-Fenster aktiviert, das es dem Bediener ermöglicht, die synergetischen MIG-Parameter auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, indem er „Ja“ auswählt, wie rechts gezeigt.

Nach der Bestätigung wird Ihre Auswahl gespeichert und Sie kehren zum Bildschirm mit den erweiterten Einstellungen zurück.

Wenn Sie auf die Option „Abbrechen“ klicken, kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und es werden keine Änderungen gespeichert.



BETRIEB MIG - DOPPELPULS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Doppelimpuls-Schweißmodus

Doppelimpuls-Schweißmodus:

Wie bereits erwähnt, bietet manuelles MIG eine geringere Lichtbogenenergie und funktioniert im Tauch- oder Sprühmodus, obwohl es im Tauchmodus zu Kurzschlüssen und Spritzern kommt. Dies kann bei dünnen Abschnitten oder beim Positionsschweißen nützlich sein, da die höhere Energie des Impulses zu groß sein kann, als dass die Pfütze unter Kontrolle bleiben könnte. Durch den Impuls kann der Lichtbogen jedoch auch bei niedrigen Strömen und Vorschubgeschwindigkeiten in die Sprühübertragung übergehen, was aufgrund der zusätzlichen Lichtbogenenergie ein schnelleres, saubereres Schweißen mit höherer Abscheidung und kleineren Wärmeeinflusszonen ermöglicht. Doppelimpuls-MIG bietet dem Bediener wieder die Möglichkeit, mit langsamerer Geschwindigkeit zu schweißen. Ein Beispiel könnte etwa an einem Rohr liegen, wo der Brenner schnell und kontrolliert bewegt werden kann, ohne dabei die Kontrolle über das Schweißbad zu verlieren, was ein Problem darstellen kann Ein gewisses Maß an Abkühlung und Verfestigung der Schweißnaht verschafft Ihnen etwas Zeit, es ist auch sehr nützlich für das Vertikalschweißen. Wichtig ist, den richtigen Schweißprozess für die jeweilige Aufgabe zu verwenden, anstatt zu versuchen, eine Art von Ausgabe für verschiedene Anwendungen funktionieren zu lassen. Beispielsweise ist der Doppelimpuls bei Material über 6 mm nicht wirksam, es sei denn, es handelt sich um vertikale Impulse. Für alles unter 1,5 bis 2 mm können Sie auf manuelles MIG zurückgreifen, für alles dazwischen können Sie Impuls- und Doppelimpuls verwenden, obwohl dies stark von der Anwendung abhängt.

Auswahl des MIG-Modus:

Nach der Einrichtung des Puls-MIG-Modus erfolgt die Auswahl von MIG ganz einfach durch Drücken des E-Hand-/WIG-/MIG-Symbols, um den MIG-Schweißmodus auszuwählen. Wenn Sie MIG auswählen, wird das entsprechende MIG-Symbol rechts rot eingekreist angezeigt.



Auswahl des Doppelimpuls-MIG-Modus:

Drücken Sie auf das Symbol „Manuell/Synergisch/Impuls/Doppelimpuls“, um den manuellen MIG-Modus auszuwählen. Bei Auswahl des Synergiemodus wird nur das dem Doppelimpuls entsprechende Symbol rechts rot eingekreist angezeigt. Das Bedienfeldbild rechts ist ein Beispiel für die Evolve 200, die jetzt im Doppelimpuls-MIG-Modus eingerichtet ist.



Material, Drahtgröße und Gasauswahl:

Im Doppelimpuls-MIG-Modus wirkt sich die Auswahl von Material, Drahtgröße und Schutzgas auf die Schweißigenschaften aus und verbessert beispielsweise die Standardeinstellungen für Zündung und Rückbrand.

Drücken Sie nacheinander auf das Symbol für Material, Drahtgröße und Gas, um die entsprechenden Optionen auszuwählen.

Nach Auswahl der von Ihnen gewählten Spezifikationen werden die entsprechenden Symbole unten rot eingekreist angezeigt.



BETRIEB MIG - DOPPELPULS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Doppelimpuls-Schweißmodus: (Fortsetzung)

Doppelimpuls-Schweißsteuerung:

Im Doppelimpulsmodus wird die Steuerung der Schweißstromstärke (80 A, wie rechts gezeigt) zur Standardeinstellung (wie rechts gezeigt), und der obere Drehgeber und die Drucktaste scrollen den Bediener bei Betätigung durch die Stromstärkeregelung, die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Materialstärke.

Im Doppelimpulsmodus kann der Bediener den unteren linken Steuerknopf im Uhrzeigersinn drehen, um nicht nur den Schweißstrom, sondern auch die Hintergrundeinstellungen für die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Materialstärke zu erhöhen. Durch Drehen des Drehknopfs gegen den Uhrzeigersinn wird die Drahtvorschubgeschwindigkeit verringert und letztendlich der Schweißstrom reduziert.

Wenn Sie im links gezeigten Beispiel den Strom von 80 A auf 100 A erhöhen, werden Sie feststellen, dass sich auch die folgenden Einstellungen über den Bildschirm erhöhen:

- Die Drahtvorschubgeschwindigkeit wurde von 6 mm auf 8,1 mm erhöht
- Die Materialstärke wurde von 1,6 mm auf 2,4 mm erhöht
- Die Schweißspannung wurde von 18,1 V auf 21,1 V erhöht

Steuerung der Bogenlänge:

Die Steuerung der Lichtbogenlänge gibt dem Bediener die Möglichkeit, den „Stick-out“ im Synergiemodus zu erhöhen oder zu verringern, was eine weitere Feinabstimmung oder Trimmung durch Anpassen der Lichtbogenlänge und -spannung in kleineren Schritten ermöglicht. Dadurch kann der Bediener das Schweißnahtprofil trimmen und formen.

Sie können die Lichtbogenlängenspannung um bis zu -20 ~ +20 % des programmierten Werts erhöhen oder verringern. „0“ ist der Mittelpunkt und wird beim Zugriff im Spannungswert angezeigt.

Wenn Sie den unteren rechten Einstellknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Lichtbogenlänge zu verkürzen, und im Uhrzeigersinn drehen, um die Lichtbogenlänge zu verlängern, können Sie im Bild rechts sehen, dass eine Erhöhung der Trimmung auf 7 % auch die Schweißspannung von 14,5 V auf 15,8 V erhöht hat wird auch über den Schieberegler zwischen den Messwerten der Lichtbogenlängenkontrolle (Trimming) notiert.

Triggermodus:

Drücken Sie das 2T/4T/Spot-Symbol, um den 2T-Brennerauslösemodus auszuwählen.

Bei Auswahl von 2T wird nur das 2T-Symbol rechts rot eingekreist angezeigt.

Einzelheiten zur Auslösefunktion des MIG-Brenners finden Sie auf Seite 86.



BETRIEB MIG - DOPPELPULS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Impulsschweißmodus: (Fortsetzung)

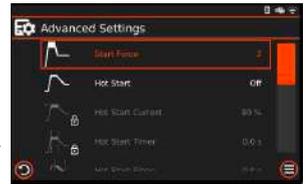
Menü „Erweiterte Einstellungen“.

Starten Sie den Force-Modus:

Der Startkraftmodus bietet eine zusätzliche Verstärkung der Zündung des Schweißlichtbogens im MIG-Impuls- und Doppelimpulsmodus, indem nur die Schweißspannung zwischen 0 und 10 % erhöht wird.

Durch Drücken der Option „Startkraft“ wird das Pop-up-Fenster zur Einstellung des Startkraftstroms geöffnet. Durch Drehen des linken Einstellrads entweder im oder gegen den Uhrzeigersinn können Sie die Einstellung von 0 bis 10 % anpassen. Sie können die Leiste auch über den Touchscreen verschieben, um die Einstellung vorzunehmen.

Sobald Anpassungen vorgenommen wurden, wird durch Drücken des linken Drehreglers automatisch gespeichert, der besagte Parameter verlassen und Sie kehren zum vorherigen Bildschirm zurück.



Hot-Start-Modus:

Drücken Sie auf das Hotstart-Symbol, um das Ein- oder Ausschalten der Hotstart-Funktion auszuwählen.

Wenn der Hot-Start eingeschaltet (aktiv) ist, haben Sie in den Extra-Einstellungen (Menü „Erweiterte Einstellungen“) auch die Möglichkeit, den Hot-Start ein-/auszuschalten, aber Sie haben auch die Möglichkeit, Folgendes anzupassen und einzustellen:

- Startstrom, Einstellbereich liegt zwischen 20 und 150 %.
- Start-Timer, Einstellbereich beträgt 0 - 10 Sekunden.
- Der Einstellbereich für die Startsteilheit liegt zwischen 0 und 10 Sekunden.

Wenn „Hot Start“ ausgeschaltet ist, sind „Start Current“, „Start Timer“ und „Start Slope“ „ausgegraut“ und haben ein Schlosssymbol daneben, wie rechts gezeigt.



BETRIEB MIG - DOPPELPULS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Doppelimpuls-Schweißmodus:

Menü „Erweiterte Einstellungen“ (Fortsetzung)

On entering the 'extra' option in Double Pulse MIG mode, the 'Advanced settings' drop down selection list is quite extensive and using the touch screen you can slide the orange bar down to see and then access further adjustment parameters.

You can either rotate the left control dial to scroll through the selection and press the left control dial to access the required parameter or use the touch screen to select your chosen setting as shown below:



Einstellung	Beschreibung
Faltzeit:	Der anfängliche Einstellbereich für die Gaszeit beträgt 0,1 bis 10 Sekunden.
Induktivität:	Der Einstellbereich der Induktivität beträgt -10 bis +10.
Rückbrennzeit:	Der Einstellbereich für die Rückbrandzeit liegt zwischen -10 und +10.
Doppelimpulsmodus:	<p>Einstellen des Doppelimpulsmodus entweder auf Standard- oder erweiterter Doppelimpulssteuerung.</p> <p>→ Im Standardmodus können Sie nur die doppelte Pulsfrequenz einstellen.</p> <p>→ Im erweiterten Modus können Sie die Doppelimpulsfrequenz, den Doppelimpuls-Niedrigstrom und die Doppelimpulsbalance anpassen.</p>
Doppelte Pulsfrequenz:	Der Einstellbereich der Doppelimpulsfrequenz reicht von 0,5 bis 5 Hz.
Doppelimpuls-Niedrigstrom:	Der Einstellbereich für die Doppelimpulsbalance liegt zwischen 10 und 90 %.
Doppelimpulswaage:	Der Einstellbereich für die Doppelimpulsbalance liegt zwischen 10 und 90 %.
Stoppeigung:	Abfallzeit (Spitze bis zum Stopp) des Stroms, Einstellbereich beträgt 0,1 bis 10 Sekunden.
Strom stoppen:	Stopp-(End-)Stromwert, Einstellbereich beträgt 20 bis 80 % des Spitzenwerts.
Stopp-Timer:	Stoppen Sie die aktuelle (endgültige) Zeit. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 10 Sekunden.
Nachgas-Timer:	Der endgültige Einstellbereich für die Gaszeit beträgt 0,1 bis 3 Sekunden.
GLICK-Level:	Wenn der 4T-Triggermodus ausgewählt ist, wird auch der Glick-Level hervorgehoben und kann auf einen Wert zwischen 20 und 90 % eingestellt werden.
Einstellungen wiederherstellen:	Zurücksetzen der MIG-Parameter auf Werkseinstellungen.

BETRIEB MIG - DOPPELPULS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

MIG/MAG-Doppelimpuls-Schweißmodus:

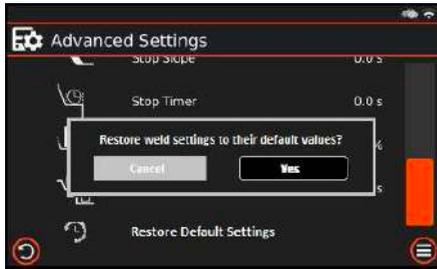
Menü „Erweiterte Einstellungen“ (Fortsetzung)

Einstellungen wiederherstellen: Zurücksetzen der Double Pulse MIG-Parameter auf die Werkseinstellungen.

Mit dieser Option werden die Double Pulse-Parameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Bei Auswahl der Option „MIG-Standard­­einstellungen wiederherstellen“ wird ein Pop-up-Fenster aktiviert, das es dem Bediener ermöglicht, die Doppelimpuls-MIG-Parameter auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, indem er „Ja“ auswählt, wie rechts gezeigt.

Nach der Bestätigung wird Ihre Auswahl gespeichert und Sie kehren zum Bildschirm mit den erweiterten Einstellungen zurück.

Wenn Sie auf die Option „Abbrechen“ klicken, kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück und es werden keine Änderungen gespeichert.



STANDARD-MIG/MAG – KURZANLEITUNG ZUR EINRICHTUNG

Standard-MIG-Schweißen, wie unten beschrieben einrichten und je nach Benutzeranforderungen den 2T/4T-Triggermodus auswählen. Die Auswahl des Materialtyps und der Drahtgröße hat im Standard-MIG/MAG-Modus keine Auswirkung.

Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über MIG-Optionen und -Einstellungen.

Die angezeigten Symbole ändern sich je nach den MIG-Hintergrundeinstellungen.

Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.



Durch Drücken des EXTRA-Symbols wird das Menü „Erweiterte Einstellungen“ geöffnet. Von hier aus können Sie verschiedene zusätzliche MIG-Optionen auswählen, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Durch Drehen und Drücken des linken Drehreglers können Sie MIG-Parametereinstellungen auswählen, anpassen und speichern. Sie können den Touchscreen auch zum Navigieren und Anpassen der Einstellungen verwenden, wie unten empfohlen.

Der Drehregler und der Anzeigebereich links, der bei Drehung im oder gegen den Uhrzeigersinn im Standard-MIG-Modus rot hervorgehoben wird, geben dem Bediener die Möglichkeit, die Drahtvorschubgeschwindigkeit zu steuern.

Der Drehregler und der Anzeigebereich links, der bei Drehung im oder gegen den Uhrzeigersinn im Standard-MIG-Modus grün hervorgehoben wird, geben dem Bediener die Möglichkeit, die Schweißspannung zu steuern.

Parameter	Einheiten	Einstellbarer Bereich	Führungseinstellung	Notizen
Auftrag/Material	-	-	-	
Vorbegasungszeit	Sekunden	0 ~ 10	0.5	
Induktivität	-	-10 ~ +10	0	
Burnback-Timer	-	-10 ~ +10	0	
Nachgaszeit	Sekunden	0.1 ~ 10	2.0	
Drahtvorschubgeschwindigkeit	m/m	0.8 ~ 18	Benutzerdefiniert*	
Stromspannung	V	12 ~ 35	Benutzerdefiniert*	

* Hängt von einer Reihe von Faktoren ab, darunter: Materialtyp, Schweißvorbereitung und Materialstärke bestimmen die Einstellungen für Spannung und Drahtvorschubgeschwindigkeit.

SYNERGISCHES MIG/MAG – KURZANLEITUNG ZUR EINRICHTUNG

Für das synergetische MIG-Schweißen richten Sie es wie folgt ein und wählen den 2T/4T-Triggermodus je nach Benutzeranforderungen aus. Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über MIG-Optionen und -Einstellungen. Die angezeigten Symbole ändern sich je nach den MIG-Hintergrundeinstellungen. Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.

MIG Treffen Handbuch Modus 2T Modus Satz Entsprechend Weitere Menüoptionen (einschließlich Extra)



Nachdem Sie die Maschine auf den MIG-Modus und den Synergiemodus eingestellt haben, ist es wichtig, dass Sie Folgendes richtig einrichten:

- Legen Sie den Materialtyp fest.
- Stellen Sie die verwendete Drahtgröße ein.
- Stellen Sie das verwendete Schutzgas ein.

Die oben genannten Einstellungen sind entscheidend für die korrekte Einrichtung der MIG-Synergieprogramme.

Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie verschiedene MIG-Schweißparametereinstellungen auswählen, anpassen, abrufen und speichern. Sie können den Touchscreen auch zum Navigieren und Anpassen der Einstellungen verwenden, wie unten empfohlen.

Durch Drücken des EXTRA-Symbols wird das Menü „Erweiterte Einstellungen“ geöffnet. Von hier aus können Sie verschiedene zusätzliche MIG-Schweißparameter auswählen, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Durch Drehen und Drücken des linken Drehreglers können Sie MIG-Parametereinstellungen auswählen, anpassen und speichern.

Sie können den Touchscreen auch zum Navigieren und Anpassen der Einstellungen verwenden, wie unten empfohlen.

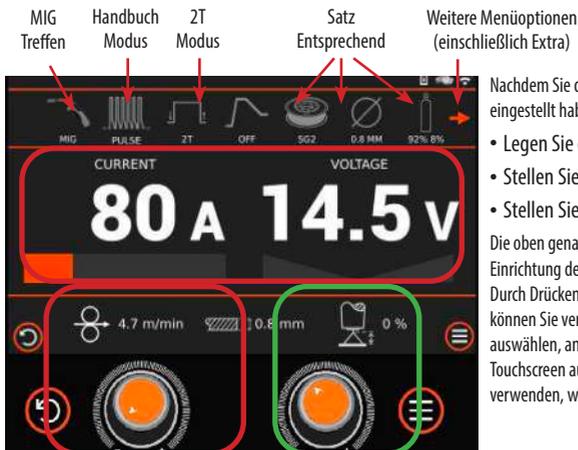
Das linke Einstellrad und die rot hervorgehobenen Anzeigebereiche, wenn es im synergetischen MIG-Modus im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, geben dem Bediener die Möglichkeit, den Schweißstrom, die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Materialstärkenänderung entsprechend den erforderlichen Einstellungen zu steuern, anzupassen und gleichzeitig zu sehen. Der einstellbare Bereich wird durch den Materialtyp, die Drahtgröße und das ausgewählte Schutzgas bestimmt.

Der rechte Drehregler und Anzeigebereich, der beim Drehen im synergetischen MIG-Modus grün hervorgehoben wird, gibt dem Bediener die Möglichkeit, die Spannungsanpassung (Stick-Out) zu steuern.

Parameter	Einheiten	Einstellbarer Bereich	Führungseinstellung	Notizen
Auftrag/Material	-	-	-	
Heißstart	-	Ein/Aus	Aus	
Vorbegasungszeit	Sekunden	0 ~ 10	0.2	
Strom starten	% (vom Peak)	20 ~ 150	80	
Aktuelle Uhrzeit starten	Sekunden	0 ~ 10	0	Nicht verfügbar in 4T
Steigung starten	Sekunden	0 ~ 10	0	
Induktivität	-	-10 ~ +10	0	
Burnback-Timer	-	-10 ~ +10	0	
Steigung stoppen	Sekunden	0 ~ 10	0	
Stoppen Sie die aktuelle Zeit	Sekunden	0 ~ 10	0	Nicht verfügbar in 4T
Strom stoppen	% (vom Peak)	20 ~ 150	50	
Nachgaszeit	Sekunden	0.1 ~ 10	0.5	
GLICK Level	%	20 ~ 90% ~ Aus	Aus	Nicht verfügbar in 4T

PULSE MIG/MAG – KURZANLEITUNG ZUR EINRICHTUNG

Für das Impuls-MIG-Schweißen richten Sie es wie folgt ein und wählen den 2T/4T-Triggermodus je nach Benutzeranforderungen aus. Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über MIG-Optionen und -Einstellungen. Die angezeigten Symbole ändern sich je nach den MIG-Hintergrundeinstellungen. Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.



Nachdem Sie die Maschine auf den MIG-Modus und den Synergiemodus eingestellt haben, ist es wichtig, dass Sie Folgendes richtig einrichten:

- Legen Sie den Materialtyp fest.
- Stellen Sie die verwendete Drahtgröße ein.
- Stellen Sie das verwendete Schutzgas ein.

Die oben genannten Einstellungen sind entscheidend für die korrekte Einrichtung der MIG-Synergieprogramme.

Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie verschiedene MIG-Schweißparametereinstellungen auswählen, anpassen, abrufen und speichern. Sie können den Touchscreen auch zum Navigieren und Anpassen der Einstellungen verwenden, wie unten empfohlen.

Durch Drücken des EXTRA-Symbols wird das Menü „Erweiterte Einstellungen“ geöffnet. Von hier aus können Sie verschiedene zusätzliche MIG-Schweißparameter auswählen, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Durch Drehen und Drücken des linken Drehreglers können Sie MIG-Parametereinstellungen auswählen, anpassen und speichern.

Sie können den Touchscreen auch zum Navigieren und Anpassen der Einstellungen verwenden, wie unten empfohlen.

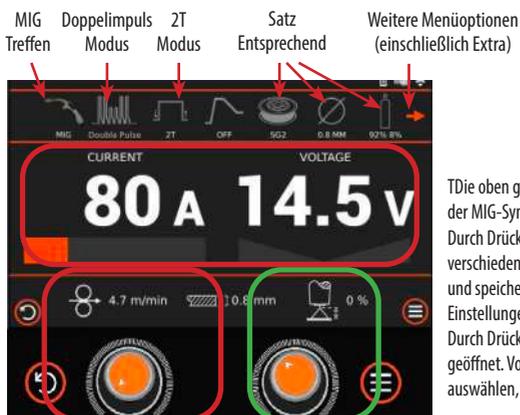
Das linke Einstellrad und die rot hervorgehobenen Anzeigebereiche, wenn es im synergetischen MIG-Modus im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, geben dem Bediener die Möglichkeit, den Schweißstrom, die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Materialstärkenänderung entsprechend den erforderlichen Einstellungen zu steuern, anzupassen und gleichzeitig zu sehen. Der einstellbare Bereich wird durch den Materialtyp, die Drahtgröße und das ausgewählte Schutzgas bestimmt.

Der rechte Drehregler und Anzeigebereich, der beim Drehen im synergetischen MIG-Modus grün hervorgehoben wird, gibt dem Bediener die Möglichkeit, die Spannungsanpassung (Stick-Out) zu steuern.

Parameter	Einheiten	Einstellbarer Bereich	Führungseinstellung	Notizen
Auftrag/Material	-	-	-	
Force starten	%	0 ~ 10	3	
Heißstart	-	Ein/Aus	Aus	
Vorbegasungszeit	Sekunden	0 ~ 10	0.2	
Strom starten	% (vom Peak)	20 ~ 150	80	
Aktuelle Uhrzeit starten	Sekunden	0 ~ 10	0	Nicht verfügbar in 4T
Steigung starten	Sekunden	0 ~ 10	0	
Induktivität	-	-10 ~ +10	0	
Burnback-Timer	-	-10 ~ +10	0	
Steigung stoppen	Sekunden	0 ~ 10	0	
Stoppen Sie die aktuelle Zeit	Sekunden	0 ~ 10	0	Nicht verfügbar in 4T
Strom stoppen	% (vom Peak)	20 ~ 150	50	
Nachgaszeit	Sekunden	0.1 ~ 10	0.5	
GLICK-Ebene	%	20 ~ 90% ~ Aus	Aus	Nicht verfügbar in 4T

DOPPELPULS-MIG/MAG – KURZANLEITUNG ZUR EINRICHTUNG

Für das Doppelimpuls-MIG-Schweißen richten Sie es wie folgt ein und wählen den 2T/4T-Triggermodus je nach Benutzeranforderungen aus. Diese Leiste mit mehreren Symbolen zeigt dem Bediener einen schnellen Überblick über MIG-Optionen und -Einstellungen. Die angezeigten Symbole ändern sich je nach den MIG-Hintergrundeinstellungen. Durch Drücken der Symbole können Sie auf die ausgewählte Einstellung zugreifen.



Nachdem Sie die Maschine auf den MIG-Modus und den Synergimodus eingestellt haben, ist es wichtig, dass Sie Folgendes richtig einrichten:

- Legen Sie den Materialtyp fest.
- Stellen Sie die verwendete Drahtgröße ein.
- Stellen Sie das verwendete Schutzgas ein.

Die oben genannten Einstellungen sind entscheidend für die korrekte Einrichtung der MIG-Synergieprogramme.

Durch Drücken und anschließendes Drehen des linken Einstellrads können Sie verschiedene MIG-Schweißparametereinstellungen auswählen, anpassen, abrufen und speichern. Sie können den Touchscreen auch zum Navigieren und Anpassen der Einstellungen verwenden, wie unten empfohlen.

Durch Drücken des EXTRA-Symbols wird das Menü „Erweiterte Einstellungen“ geöffnet. Von hier aus können Sie verschiedene zusätzliche MIG-Schweißparameter auswählen, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Durch Drehen und Drücken des linken Drehreglers können Sie MIG-Parametereinstellungen auswählen, anpassen und speichern.

Sie können den Touchscreen auch zum Navigieren und Anpassen der Einstellungen verwenden, wie unten empfohlen.

Das linke Einstellrad und die rot hervorgehobenen Anzeigebereiche, wenn es im synergischen MIG-Modus im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, geben dem Bediener die Möglichkeit, den Schweißstrom, die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Materialstärkenänderung entsprechend den erforderlichen Einstellungen zu steuern, anzupassen und gleichzeitig zu sehen. Der einstellbare Bereich wird durch den Materialtyp, die Drahtgröße und das ausgewählte Schutzgas bestimmt

Der rechte Drehregler und Anzeigebereich, der beim Drehen im synergetischen MIG-Modus grün hervorgehoben wird, gibt dem Bediener die Möglichkeit, die Spannungsanpassung (Stick-Out) zu steuern.

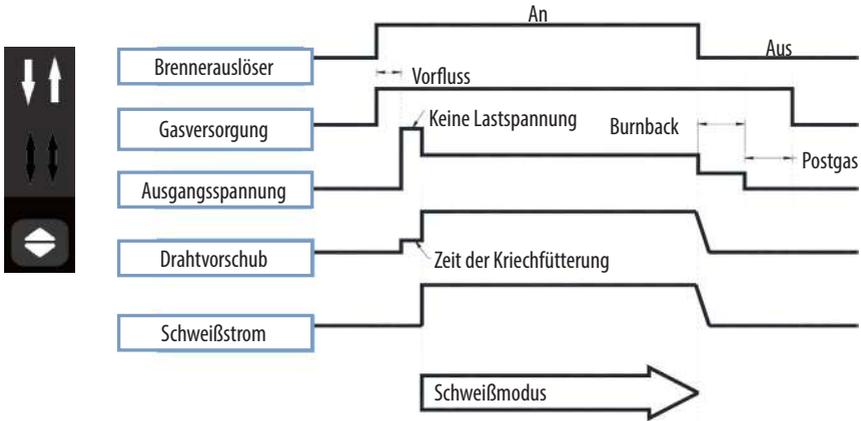
Parameter	Einheiten	Einstellbarer Bereich	Führungseinstellung	Notizen
Auftrag/Material	-	-	-	
Force starten	%	0 ~ 10	3	
Heißstart	-	Ein/Aus	Aus	
Vorbegasungszeit	Sekunden	0 ~ 10	0.2	
Strom starten	% (vom Peak)	20 ~ 150	80	
Aktuelle Uhrzeit starten	Sekunden	0 ~ 10	0	Nicht verfügbar in 4T
Steigung starten	Sekunden	0 ~ 10	0	
Induktivität	-	-10 ~ +10	0	
Burnback-Timer	-	-10 ~ +10	0	
Doppelimpulsmodus	-	Standard/Erweitert	Benutzerauswahl	
Doppelte Pulsfrequenz	Hz	0.5 ~ 5	1	
Doppelimpuls-Niedrigstrom	%	10 ~ 90	50	Nicht im Pulsstandard verfügbar
Doppelimpulswaage	%	10 ~ 90	50	Nicht im Pulsstandard verfügbar
Steigung stoppen	Sekunden	0 ~ 10	0	
Stoppen Sie die aktuelle Zeit	Sekunden	0 ~ 10	0	Nicht verfügbar in 4T
Strom stoppen	% (vom Peak)	20 ~ 150	50	
Nachgaszeit	Sekunden	0.1 ~ 10	0.5	
GLICK-Ebene	%	20 ~ 90% ~ Aus	Aus	Nicht verfügbar in 4T

BETRIEB MIG

Betriebsmodi des Brennerauslösers

2T-Betriebsmodus

Drücken Sie den Brennergastaster, um den Schweißlichtbogen zu zünden. Der Lichtbogen erlischt, wenn Sie den Brennergastaster loslassen.



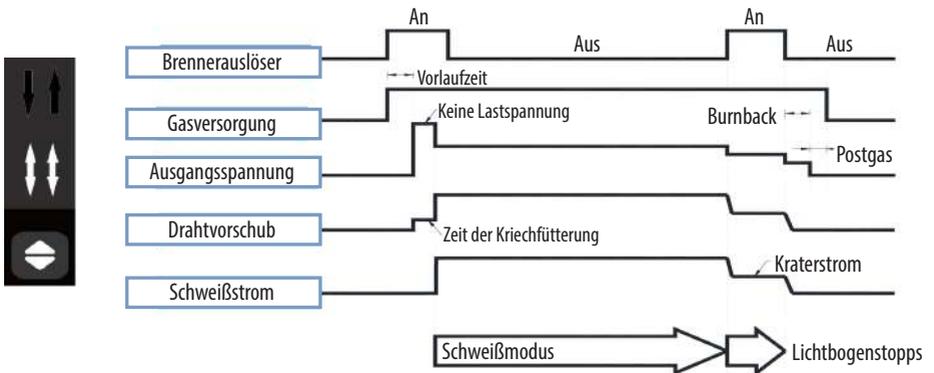
4T-Betriebsmodus

Wenn der Brennergastaster gedrückt wird, um den Prozess zu starten, beginnt der Schweißvorgang und läuft auch nach dem Loslassen des Brennergastasters weiter (die Strom- und Spannungseinstellräder auf dem Bedienfeld passen die Schweißbedingungen weiterhin an).

Zu diesem Zeitpunkt zeigen die digitalen Messgeräte den tatsächlichen Strom bzw. die tatsächliche Spannung an.

Durch erneutes Drücken des Brennergastasters wird der Lichtbogen gestoppt (die Parameter Schweiß-/Kraterstrom und Kraterspannung in den SchweißEinstellungen können die Schweißbedingungen anpassen).

Der Schweißvorgang stoppt, wenn der Brennergastaster losgelassen wird, und die Gasnachströmzeit beginnt.



LEITFADEN ZUM MIG/MAG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

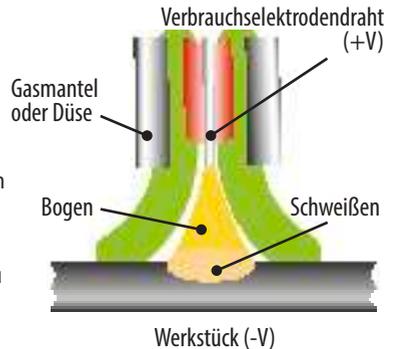
Beschreibung des MIG-Prozesses

Das MIG-Verfahren wurde erstmals 1949 in den USA zum Schweißen von Aluminium patentiert.

Der Prozess nutzt die Wärme, die durch einen Lichtbogen erzeugt wird, der zwischen einer blanken, abschmelzenden Drahtelektrode und dem Werkstück entsteht. Dieser Lichtbogen wird durch ein Gas abgeschirmt, um eine Oxidation der Schweißnaht zu verhindern.

Beim MIG-Verfahren wird ein inertes Schutzgas verwendet, um die Elektrode und das Schweißbad vor Verunreinigungen zu schützen und den Lichtbogen zu verstärken. Ursprünglich war dieses Gas Helium.

In den frühen 1950er Jahren wurde das Verfahren im Vereinigten Königreich zum Schweißen von Aluminium unter Verwendung von Argon als Schutzgas



populär. Die Entwicklung bei der Verwendung verschiedener Gase führte zum MAG-Verfahren. Hier wurden andere Gase verwendet, zum Beispiel Kohlendioxid, und manchmal wird dieser Prozess auch als CO₂-Schweißen bezeichnet. Gase wie Sauerstoff und Kohlendioxid wurden hinzugefügt und sind aktive Bestandteile des Schutzgases, um die Schweißleistung zu verbessern. Obwohl das MAG-Verfahren heute weit verbreitet ist, wird es immer noch als MIG-Schweißen bezeichnet, obwohl dies technisch gesehen nicht korrekt ist.

Dieses Verfahren hat sich als Alternative zu Stabelektroden (MMA) und WIG (GTAW) bewährt und bietet hohe Produktivität und Abschmelzraten. Der Prozess trägt auch dazu bei, Schweißfehler zu reduzieren, die durch die häufigeren Stopps/Starts beim MMA entstehen. Um zufriedenstellende Schweißnähte zu erzielen, muss der Schweißer jedoch über gute Kenntnisse über die Einrichtung und Wartung des Systems verfügen.

Die Elektroden-MIG-Pistole ist normalerweise +VE und die Arbeitsrückführung ist normalerweise -VE. Bestimmte Verschleißkabel erfordern jedoch manchmal eine sogenannte umgekehrte Polarität, d. h. Elektrode -VE oder Arbeit +VE. Typischerweise handelt es sich bei diesen Drahttypen um Fülldrähte, die für Hartbeschichtungen oder Anwendungen mit hoher Abscheidung und gaslosen Anwendungen verwendet werden..

Typische Schweißbereiche

Drahtdurchmesser (mm)	DIP-Übertragung		Sprühübertragung	
	Strom (A)	Spannung (V)	Strom (A)	Spannung (V)
0.6	30 ~ 80	15 ~ 18	N/A	N/A
0.8	45 ~ 180	16 ~ 21	150 ~ 250	25 ~ 33
1.0	70 ~ 180	17 ~ 22	230 ~ 300	26 ~ 35
1.2	60 ~ 200	17 ~ 22	250 ~ 400	27 ~ 35

LEITFADEN ZUM MIG/MAG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

Hinweise für den Schweißanfänger

Dieser Abschnitt soll Anfängern, die noch nicht geschweißt haben, einige Informationen für den Einstieg geben. Der einfachste Weg, damit anzufangen, ist das Üben, indem man Schweißnähte auf einem Stück Altblech aufträgt. Beginnen Sie mit der Verwendung einer 6,0 mm dicken Baustahlplatte (lackfrei) und einem 0,8 mm dicken Draht. Entfernen Sie Fett, Öl und losen Zunder von der Platte und befestigen Sie sie fest an Ihrer Werkbank, damit Schweißarbeiten durchgeführt werden können. Stellen Sie sicher, dass die Werkstückrückführungsklemme fest sitzt und einen guten elektrischen Kontakt mit der Weichstahlplatte herstellt, entweder direkt oder über den Arbeitstisch. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, klemmen Sie das Arbeitskabel immer direkt an das zu schweißende Material, da sonst ein schlechter Stromkreis entstehen kann.

Merkmale und Vorteile des MIG/MAG-Verfahrens

Verwendete Begriffe: MIG – Metall-Inertgasschweißen

MAG – Metall-Aktivgasschweißen

GMAW – Metall-Schutzgasschweißen

Das MIG-Schweißen wurde entwickelt, um den Produktionsanforderungen der Kriegs- und Nachkriegswirtschaft gerecht zu werden. Dabei handelt es sich um ein Lichtbogenschweißverfahren, bei dem eine kontinuierliche Massivdrahtelektrode durch eine MIG-Schweißpistole in das Schweißbad geführt wird und die beiden Grundmaterialien miteinander verbindet. Außerdem wird ein Schutzgas durch die MIG-Schweißpistole geleitet und schützt das Schweißbad vor Verunreinigungen, was ebenfalls den Lichtbogen verstärkt.

Das MIG/MAG-Verfahren kann zum Schweißen einer Vielzahl von Materialien verwendet werden und wird normalerweise in horizontaler Position verwendet, kann jedoch bei richtiger Auswahl von Maschine, Drähten und Strom auch vertikal oder über Kopf verwendet werden. Darüber hinaus kann es bei richtiger Kabeldimensionierung zum Schweißen in großen Entfernungen von der Stromquelle verwendet werden.

Es ist das vorherrschende Verfahren in der Wartungs- und Reparaturindustrie und wird häufig bei Struktur- und Fertigungsarbeiten eingesetzt.

Die Schweißqualität hängt auch stark von den Fähigkeiten des Bedieners ab und viele Schweißprobleme können durch falsche Installation, Anwendung und Verwendung entstehen.

Schweißposition

Stellen Sie beim Schweißen sicher, dass Sie sich in einer bequemen Position zum Schweißen und für Ihre Schweißanwendung befinden, bevor Sie mit dem Schweißen beginnen. Dies geschieht möglicherweise durch Sitzen in einer geeigneten Höhe, die oft die beste Art zum Schweißen ist, um sicherzustellen, dass Sie entspannt und nicht angespannt sind. Eine entspannte Haltung erleichtert die Schweißaufgabe erheblich.

Bitte achten Sie darauf, dass Sie beim Schweißen stets geeignete PSA tragen und eine geeignete Rauchgasabsaugung verwenden.

Platzieren Sie das Werkstück so, dass die Schweißrichtung quer und nicht zu oder von Ihrem Körper verläuft.

Das Elektrodenhalterkabel sollte immer frei von Hindernissen sein, damit Sie Ihren Arm frei bewegen können, während die Elektrode abbrennt. Einige ältere Menschen ziehen es vor, das Schweißkabel über der Schulter zu tragen. Dies ermöglicht eine größere Bewegungsfreiheit und kann das Gewicht Ihrer Hand reduzieren.

Überprüfen Sie stets vor jedem Gebrauch Ihre Schweißausrüstung, Schweißkabel und Elektrodenhalter, um sicherzustellen, dass diese nicht defekt oder abgenutzt sind, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.

LEITFADEN ZUM MIG/MAG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

MIG-Steuerungen

Die wichtigsten Grundsteuerungen für das MIG/MAG-System sind die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Spannung.

Drahtvorschubgeschwindigkeit

Die Drahtgeschwindigkeit steht in direktem Zusammenhang mit der Stromstärke. Je höher die Drahtgeschwindigkeit, desto mehr Draht wird abgelagert und desto mehr Strom ist erforderlich, um den verbrauchenden

Die Drahtgeschwindigkeit wird in m/min (Meter pro Minute) oder manchmal in ipm (Zoll pro Minute) gemessen.

Auch der Durchmesser des Drahtes ist Teil der aktuellen Nachfrage, z.B. Eine 1,0-mm-Drahtzuführung mit 3 m pro Minute erfordert weniger Strom als eine 1,2-mm-Drahtzuführung mit der gleichen Geschwindigkeit. Der Drahtvorschub wird entsprechend dem zu verschweißenden Material eingestellt. Wenn die Drahtvorschubgeschwindigkeit im Vergleich zur Spannung zu hoch ist, kommt es zu einem „Stummbing“-Effekt, bei dem nicht geschmolzenes Verschleißteil mit dem Werkstück in Kontakt kommt und große Mengen an Schweißspritzern entstehen.

Ein zu geringer Drahtvorschub im Vergleich zur Spannung führt dazu, dass ein langer Lichtbogen mit schlechter Übertragung entsteht und der Schweißdraht schließlich auf die Kontaktspitze zurückbrennt.



Drahtvorschubgeschwindigkeit

Schweißspannung

Bitte beachten Sie: Das obere Display der Evolve 200-Maschine stellt standardmäßig die Drahtvorschubgeschwindigkeit ein. Wenn der Schweißvorgang beginnt, zeigt ein Pop-up-Bildschirm den „tatsächlichen“ Schweißstrom und die Schweißspannung an.

Spannungseinstellung

Die Spannungspolarität beim MIG/MAG-Schweißen ist in den meisten Fällen positiv (+). Das bedeutet, dass sich der Großteil der Wärme im Elektrodendraht befindet. Bei bestimmten Spezialdrähten muss möglicherweise die Polarität umgekehrt werden, d. h. die Polarität des Elektrodendrahts ist negativ (-). Die besten Betriebsparameter entnehmen Sie bitte immer dem Datenblatt des Herstellers. Die Spannung wird oft als „Wärmeeinstellung“ bezeichnet. Dies hängt von der Materialart, der Dicke, dem Gastyp, der Verbindungsart und der Position der Schweißnaht ab. In Kombination mit der Drahtgeschwindigkeit ist dies die Hauptsteuerung, die vom Schweißer eingestellt wird. Die Spannungseinstellung variiert je nach Art und Größe des verwendeten Elektrodendrahtes.

Die meisten MIG/MAG-Schweißgeräte sind CV-Stromquellen (Konstantspannung), was bedeutet, dass die Spannung während des Schweißens kaum schwankt. Moderne Wechselrichter-Stromquellen verfügen außerdem über Steuerkreise zur Überwachung der Bedingungen, um sicherzustellen, dass die Spannung konstant bleibt.

Die Spannung bestimmt Höhe und Breite der Schweißraupe. Wenn der Bediener keinen Überblick über die erforderlichen Einstellungen hat, besteht die beste Einstellungsmethode darin, Abfallmaterial gleicher Dicke zu verwenden, um die richtige Einstellung zu erhalten. Bei zu hoher Spannung ist der Lichtbogen lang und unkontrollierbar und führt dazu, dass der Draht mit der Kontaktspitze verschmilzt. Wenn die Spannung zu niedrig ist, ist nicht genügend Wärme vorhanden, um den Draht zu schmelzen, und es kommt zu Abstumpfungen.

Um eine zufriedenstellende Schweißung zu erzielen, muss ein Gleichgewicht zwischen Spannung und Drahtgeschwindigkeit hergestellt werden. Charakteristisch für die Spannung ist, dass die höhere Spannung eine flachere und breitere Schweißnaht erzeugt, es muss jedoch darauf geachtet werden, eine Unterscheidung zu vermeiden. Je niedriger die Spannung, desto schmaler und höher die Schweißnaht.

LEITFADEN ZUM MIG/MAG-SCHWEISSEN

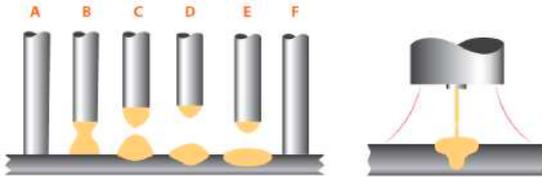


Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

Übertragungsarten

Dip- oder Kurzschlussmodus

Beim Dip bzw. Kurzschluss berührt der Draht (Elektrode) das Werkstück und es entsteht ein Kurzschluss. Der Draht schließt das Grundmetall zwischen 90 und 200 Mal pro Sekunde kurz. Diese Methode hat den Vorteil, dass eine kleine, schnell erstarrende Schweißpütze entsteht. Die Abscheidungs­raten, Drahtgeschwindigkeiten und Spannungen sind in der Regel niedriger als bei anderen Übertragungsarten und der geringe Wärmeeintrag macht es zu einem flexiblen Verfahren für sowohl dicke als auch dünne Metalle in allen Positionen.



A - Zuführung des Verschleißdrahtes zum Werkstück und Kurzschluss entsteht

B - Aufgrund des Kurzschlussstroms beginnt der Draht zu schmelzen

C - Der Draht klemmt ab

D - Lichtbogenlänge öffnet sich durch Abtrennen

E - Der Draht wird zum Werkstück vorgeschoben

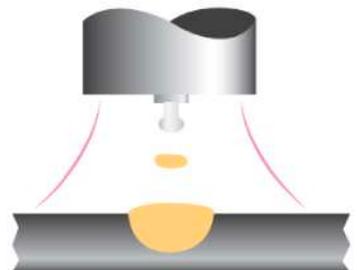
F - Kabelkurzschlüsse und der Prozess zyklisch erneuert

Zu den Nachteilen dieser Methode zählen die begrenzte Drahtvorschubgeschwindigkeit und die damit verbundenen Schweißabschmelzraten. Bei dickerem Material besteht zudem die Gefahr des „kalten Lappens“. Dies geschieht, wenn im Schweißbad nicht genügend Energie vorhanden ist, um richtig zu schmelzen. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass dieser Modus aufgrund der Kurzschlüsse insbesondere im Vergleich zu den anderen Übertragungsmethoden eine erhöhte Menge an Spritzern erzeugt. Eine Induktivität dient zur Steuerung des Stromstoßes beim Eintauchen des Drahtes in das Schweißbad. Moderne elektronische Stromquellen können die Induktivität automatisch einstellen, um einen reibungslosen Lichtbogen- und Metallübergang zu gewährleisten.

Globaler Übertragungsmodus

Bei der Kugelübertragungsmethode handelt es sich tatsächlich um einen unkontrollierten Kurzschluss, der auftritt, wenn die Spannung und der Draht über dem Einbruchbereich liegen, aber für das Sprühen zu niedrig sind. Große, unregelmäßige Metallkügelchen werden durch die Schwerkraft zwischen Brenner und Werkstück transportiert. Die Nachteile dieser Transfermethode liegen in der großen Spritzermenge und dem hohen Wärmeeintrag. Darüber hinaus ist die kugelförmige Übertragung auf flache und horizontale Kehlnähte über 3 mm beschränkt. Häufig kommt es zu einer mangelnden Verschmelzung, da die Schweißspritzer die Schweißpütze zerstören. Da bei der kugelförmigen Übertragung mehr Draht benötigt wird, wird sie im Allgemeinen als weniger effizient angesehen.

Die Vorteile des Kugeltransfers bestehen darin, dass er mit hohen Drahtvorschubgeschwindigkeiten und Stromstärken arbeitet und so eine gute Durchdringung dicker Metalle gewährleistet. Auch wenn das Aussehen der Schweißnaht keine entscheidende Rolle spielt, kann es mit kostengünstigem CO₂-Schutzgas verwendet werden.



LEITFADEN ZUM MIG/MAG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

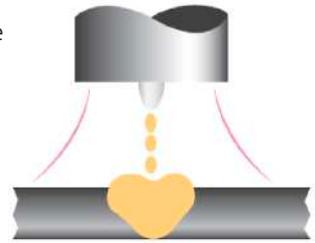
Übertragungsarten

Sprühlichtbogenmodus

Der Sprühlichtbogenmodus wird mit hoher Spannung und hohem Strom verwendet. Metall wird in Form eines feinen Sprühnebels aus geschmolzenen Tröpfchen der Elektrode herausgeschleudert und durch eine elektromagnetische Kraft über den Lichtbogen zum Werkstück geschleudert, ohne dass der Draht das Schweißbad berührt.

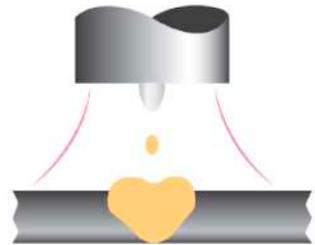
Zu seinen Vorteilen gehören hohe Abschmelzraten, gutes Eindringvermögen, starke Verschmelzung, hervorragende Schweißnahtoptik mit wenig Spritzern, da keine Kurzschlüsse auftreten.

Die Nachteile des Sprühlichtbogenmodus sind hauptsächlich auf den hohen Wärmeeintrag zurückzuführen, der bei dünnerem Material zu Problemen führen kann, sowie auf den begrenzten Bereich an Schweißpositionen, an denen der Modus verwendet werden kann. Im Allgemeinen beträgt die zu schweißende Mindestdicke etwa 6 mm.



Pulsierter Lichtbogenmodus

Das gepulste MIG-Schweißen ist eine fortschrittliche Form des Schweißens, die die Vorteile aller anderen Übertragungsarten vereint und gleichzeitig deren Nachteile minimiert oder eliminiert. Im Gegensatz zum Kurzschluss entstehen beim gepulsten MIG keine Spritzer und es besteht auch keine Gefahr des Kaltläppens. Die Schweißpositionen beim gepulsten MIG-Schweißen sind nicht wie beim Kugel- oder Sprühschweißen eingeschränkt und die Drahtverwendung ist definitiv effizienter. Durch die Abkühlung des Sprühlichtbogenprozesses ist das gepulste MIG-Verfahren in der Lage, seinen Schweißbereich zu erweitern, und aufgrund der geringeren Wärmezufuhr treten die Probleme bei dünneren Materialien nicht auf. Grundsätzlich handelt es sich bei gepulstem MIG um eine Transfermethode, bei der Material in kontrollierter Tropfenform zwischen der Elektrode und dem Schweißbad übertragen wird. Dies wird durch die Steuerung der elektrischen Leistung des Schweißgeräts mithilfe modernster Steuerungstechnologien erreicht. Beim gepulsten MIG-Verfahren entsteht pro Impuls ein Tropfen geschmolzenen Metalls am Ende der Drahtelektrode. Wenn es fertig ist, wird der Stromimpuls verwendet, um dieses eine Tröpfchen über den Lichtbogen und in die Pflütze zu treiben.



Schweißmodus – Synergisch

Wenn ein Schweißgerät als synergetisch bezeichnet wird, bedeutet dies, dass sich bei der Änderung einer einzelnen Einstellung (am häufigsten Spannung oder Materialstärke) auch andere Einstellungen wie Strom oder Drahtgeschwindigkeit ändern. Es gibt Strom- und Spannungseinstellungen für alle Drahttypen, Drahtdurchmesser und Schutzgase. Die gleichen Stromeinstellungen haben unterschiedliche Drahtvorschubgeschwindigkeiten, Werkstückmaterialdicken und Synergiespannungen für unterschiedliche Drahtdurchmesser. Nach der Einstellung des Stroms oder der Drahtvorschubgeschwindigkeit und der Werkstückdicke verfügt das System über seine Software über voreingestellte Einstellungen zur Anpassung der Schweißspannung und der anderen Schweißparameter. Nach der Auswahl „synergisch“ zeigt das linke Display des Maschinenbedienfelds den voreingestellten Strom an (Drahtvorschubgeschwindigkeit oder Werkstückdicke abhängig vom ausgewählten Parameter). Das rechte Display zeigt die voreingestellte Spannung an.

Auf dem linken Display des Drahtvorschub-Bedienfelds wird der voreingestellte Strom und auf dem rechten Display die voreingestellte Lichtbogenlänge angezeigt. Beide Steuerungen der Drahtvorschubeinheit können sowohl Strom als auch Spannung einstellen. Die Standardbogenlänge ist „0“; Die Einstellung basiert auf der Synergiespannung plus oder minus 3,0 V.

LEITFADEN ZUM MIG/MAG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

Schweißmodus – Standard

Die Einstellung von Strom oder Drahtvorschubgeschwindigkeit sowie die Einstellung der Werkstückdicke haben keinen Zusammenhang mit der Spannungseinstellung und anderen Parametern. In diesem Modus müssen alle erforderlichen Parameter als separate Einstellungen festgelegt werden.

Bitte beachten Sie die Einstellung für Kabelgeschwindigkeit und Spannung oben.

Einige praktische Kurztipps für den MIG/MAG-Schweißprozess sind:

- Versuchen Sie beim Schweißen, einen Elektrodenüberstand (den Abstand zwischen der Schweißnaht und der Kontaktspitze) von etwa 6–8 mm zu verwenden
- Versuchen Sie beim Schweißen dünner Materialien, kleinere MIG-Drahtdurchmesser zu verwenden, und verwenden Sie bei dickeren Materialien dickere Drähte
- Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen MIG-Drahttyp für das zu schweißende Material auswählen
- Stellen Sie sicher, dass die MIG-Schweißpistole über die richtige Größe der Kontaktspitze und den richtigen Linertyp verfügt
- Stellen Sie immer sicher, dass Sie über die richtige Größe der Antriebsrollen und der Brenneinlage für die ausgewählte Drahtgröße verfügen
- Wählen Sie das richtige Gas aus, um die richtigen Schweiß­eigenschaften und das richtige Finish zu erzielen
- Für eine optimale Schweißnahtkontrolle halten Sie den Draht an der Vorderkante des Schweißbades
- Sorgen Sie vor dem Schweißen für eine bequeme und stabile Position
- Versuchen Sie, den Schweißbrenner beim Schweißen möglichst gerade zu halten, um einen optimalen Vorschub zu gewährleisten
- Führen Sie eine tägliche Kontrolle des Zustands des Schweißbrenners und der Antriebsrollen durch
- Halten Sie alle Verbrauchsmaterialien sauber und trocken, um Verunreinigungen wie Oxidation und Feuchtigkeit zu vermeiden

Induktivität

Beim MIG/MAG-Schweißen im Tauchverfahren berührt die Schweißdrahtelektrode das Werkstück/Schweißbad und es kommt zu einem Kurzschluss. Wenn dieser Kurzschluss auftritt, sinkt die Lichtbogenspannung auf nahezu Null. Diese Änderung der Lichtbogenspannung führt zu einer Änderung im Schweißstromkreis.

Der Spannungsabfall führt zu einem Anstieg des Schweißstroms. Die Größe des Stromanstiegs hängt von der Schweißcharakteristik der Stromquelle ab.

Sollte die Stromquelle sofort reagieren, würde der Strom im Stromkreis auf einen sehr hohen Wert ansteigen. Der schnelle Stromanstieg würde dazu führen, dass der kurzgeschlossene Schweißdraht explosionsartig schmilzt und eine große Menge geschmolzener Schweißspritzer entsteht.

Durch das Hinzufügen einer Induktivität zum Schweißkreis wird die Stromanstiegsgeschwindigkeit verlangsamt. Es erzeugt ein Magnetfeld, das dem Schweißstrom im Kurzschluss entgegenwirkt und so die Anstiegsgeschwindigkeit verlangsamt. Wenn die Induktivität erhöht wird, führt dies zu einer Verlängerung der Lichtbogenzeit und einer Verringerung der Einbruchfrequenz, was zur Reduzierung von Spritzern beiträgt.

Abhängig von den Schweißparametern ergibt sich eine optimale Induktivitätseinstellung für beste Schweißbedingungen. Wenn die Induktivität zu niedrig ist, kommt es zu übermäßiger Spritzerbildung. Wenn die Induktivität zu hoch ist, steigt der Strom nicht stark genug an und der Draht sticht mit unzureichender Hitze in das Schweißbad. Die modernen Schweißstromquellen verfügen häufig über die Fähigkeit, die richtige Induktivität bereitzustellen, um hervorragende Schweiß­eigenschaften zu erzielen. Viele verfügen über eine variable Induktivitätssteuerung, um eine präzise Steuerung zu ermöglichen.

LEITFADEN ZUM MIG/MAG-SCHWEISSEN



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

Zurückbrennen

Sollte der Schweißer mit dem Schweißen aufhören und alle Funktionen der Maschine gleichzeitig gestoppt werden, würde der Schweißzusatzdraht aller Wahrscheinlichkeit nach im Schweißbad einfrieren. Um dies zu verhindern, gibt es auf den meisten Maschinen die Burn-Back-Funktion.

Diese Einrichtung kann eingebaut oder eine einstellbare Steuerung sein. Dadurch kann der Strom- und Gasschutz auf dem schmelzbaren Zusatzdraht aufrechterhalten werden, wenn dieser nicht mehr zugeführt wird, wodurch er von der Schweißnaht freibrennt. Bei einigen Geräten ist der Rückbrand in den Steuerkreisen voreingestellt, andere bieten eine externe variable Steuerungsfunktion zur Einstellung der Verzögerungszeit.

Andere Steuerelemente

Weitere übliche Steuerungsfunktionen sind die Selbsthaltung oder 2T/4T, wobei das Schweißen entweder im 2T-Modus zum Schweißen den Brennergastaster drücken und loslassen kann, um zu stoppen, oder im 4T-Modus zum Starten den Brennergastaster drücken und loslassen, schweißen kann, ohne den Drücker gedrückt zu halten, und durch Drücken stoppen kann und den Abzug wieder loslassen. Dies ist besonders beim Schweißen langer Schweißstrecken nützlich.

Kraterfüllkontrollen sind auf vielen Maschinen verfügbar. Dadurch kann der Krater am Ende gefüllt werden und Schweißfehler vermieden werden.

Mit einem Punktschweiß-Timer kann die Schweißzeit eingestellt werden. Nach Ablauf der Zeit muss der Bediener den Brennerschalter loslassen, um die Schweißung erneut zu starten.

MIG/MAG-Systemprüfungen

Schutzgasdüse

Diese Düse muss regelmäßig gereinigt werden, um Schweißspritzer zu entfernen. Ersetzen Sie es, wenn es verformt oder gequetscht ist.

Kontakt-Tipp

Nur ein guter Kontakt zwischen dieser Kontaktspitze und dem Draht kann einen stabilen Lichtbogen und eine optimale Stromabgabe gewährleisten; Sie müssen daher die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:

- Das Kontaktspitzenloch muss frei von Schmutz und Oxidation (Rost) gehalten werden.
- Schweißspritzer bleiben nach längeren Schweißvorgängen leichter haften und blockieren den Drahtfluss. Die Spitze muss daher häufig gereinigt und bei Bedarf ausgetauscht werden.
- Die Stromdüse muss immer fest mit dem Brennerkörper verschraubt sein. Die thermischen Zyklen, denen der Brenner ausgesetzt ist, können dazu führen, dass er sich lockert, wodurch sich der Brennerkörper und die Spitze erhitzen und der Draht ungleichmäßig vorgeschoben wird.

Drahtleiter für MIG-Brenner

Dies ist ein wichtiger Teil, der häufig überprüft werden muss, da sich auf dem Draht Kupferstaub oder winzige Späne ablagern können. Reinigen Sie es regelmäßig zusammen mit den Gasleitungen mit trockener Druckluft. Die Liner unterliegen einem ständigen Verschleiß und müssen daher nach einer gewissen Zeit ausgetauscht werden.

Drahtantriebssystem

Reinigen Sie den Einzugsrollensatz regelmäßig, um von den Spulen zurückgebliebene Rost- und Metallrückstände zu entfernen. Sie müssen die gesamte Drahtvorschubgruppe regelmäßig überprüfen: Vorschubarme, Drahtführungsrollen, Liner und Kontaktspitze.

BETRIEB DER SPULENPISTOLE



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen/Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Spulenpistolen-Schweißmodus

Die Jasic Evolve 200-Maschinen können beide mit unserer optionalen Spulenpistole verwendet werden, einer Spulenpistole im Euro-Stil, die über den Euro-Ausgangsanschluss an die Evolve 200 MIG-Maschinen angeschlossen wird.

Verbinden Sie den Euro-Stecker der Spulpistole mit der (MIG-)Euro-Buchse. Schließen Sie den 12-poligen Steuerstecker der Spulenpistole an die entsprechende 12-polige Buchse an der Vorderseite der Maschine an. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung (im Bereich der Drahtvorschubspule) mit dem „+“ verbunden ist und stellen Sie sicher, dass die Sicherungsschraube fest angezogen ist.

Stecken Sie den Kabelstecker der Werkstückklemme in die „-“ Buchse an der Frontplatte des Schweißgeräts und ziehen Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.

Schließen Sie den Gasschlauch an den Regler/Durchflussmesser an der Schutzgasflasche an und schließen Sie das andere Ende an die Maschine an. Nachdem Sie die Schweißkabel wie oben beschrieben angeschlossen haben, müssen Sie den Netzschalter auf der Rückseite auf „ON“ stellen und den manuellen MIG-Schweißmodus auswählen.

Stellen Sie die Schweißspannung und andere Parameter über das Bedienfeld der Maschine ein. Wenn die Fernsteuerungsfunktion aktiviert ist, wird die „Drahtvorschubgeschwindigkeit“ über das Potentiometer am Spulnbrennergriff eingestellt.

Stellen Sie sicher, dass Sie entsprechend der Dicke des Werkstücks und der durchgeführten Schweißvorbereitung über einen ausreichenden Schweißstrom verfügen.

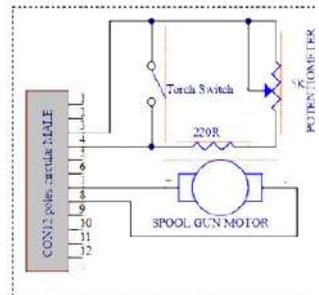
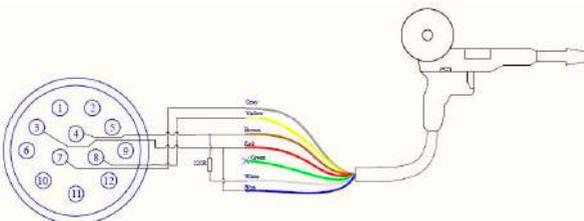
Befestigen Sie eine 1-kg-Rolle Schweißdraht am Spulhalter und führen Sie den Draht durch die Antriebsrollen. Stellen Sie dabei sicher, dass die Größe der montierten Rollen Ihrem Drahttyp und Ihrer Drahtgröße entspricht. Führen Sie dann den Draht erneut durch die Kontaktspitze und stellen Sie sicher, dass Sie die Spitze mit der richtigen Größe montiert haben .

Öffnen Sie das Gasventil der Flasche, drücken Sie den Brennertaster und stellen Sie den Gasregler ein, um die gewünschte Durchflussrate zu erhalten.

Durch Drücken des Brennerauslösers der Spulenpistole wird die Maschine gestartet und der Schweißvorgang kann nun durchgeführt werden. Stellen Sie den „Spannungs“-Reglerknopf an der Vorderseite der Maschine ein, um die richtige Schweißspannung einzustellen, und stellen Sie den „Drahtvorschubgeschwindigkeit“-Reglerknopf an der Spulenpistole ein.

Bitte beachten Sie:

- Die Spulenpistolenoption kann nur im Standard-MIG-Schweißmodus verwendet werden, alle anderen Funktionen funktionieren wie beim Standard-MIG-Brenner. (Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um die Teilenummer der Spulenpistole zu erfahren.)
- Die MIG-Synergic-Funktion ist deaktiviert, wenn das Bedienfeld auf Spulenpistole eingestellt ist.
- Die Steuerung der Drahtvorschubgeschwindigkeit erfolgt über die im Spulnbrenner integrierte Potentiometersteuerung.
- Die Verkabelung der Spulenpistole und des Steuersteckers ist unten über den 12-poligen Steuerstecker und die Buchse an der Vorderseite der Maschine dargestellt.



MIG-EINRICHTUNGSANLEITUNG

Bitte beachten Sie: Diese Einrichtungsanleitung dient lediglich als Leitfaden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.

Material	Starker Draht	Polarität	Schutzgas (20-30CFH Geschwindigkeit)	Verkabeln Sie ihn	0,5mm	0,6mm	0,8mm	1,0mm	1,2mm	1,6mm	3,0mm	4,5mm	6,0mm	6,0mm	8,0mm	10,0mm
					V/WFS (m/min)											
Stahl	Starker Draht ER70S-6	DCEP	C ₂₅	0,6	15,5/32	15,5/3,6	16/4,3	16,5/3,6	17/6,4	17,5/2,8	18/9,7	18,5/10,5	19,5/7,9	19,5/7,9	20/8,9	21,5/10,5
				0,8	15,5/2,3	15,5/2,4	16/2,8	16,5/3,8	17/5,1	17,5/5,7	18,5/6,4	19,7	19,5/7,9	20/6,7	21,5/10,5	
		1,0	15,5/1,8	15,5/2	16/2	16,5/2,8	17/3,6	17,5/4,2	18,5/4,5	19,5/5,1	19,5/7,9	20/5,7	21,5/7,6	22/7,9	23,5/8,6	25/9,2
		0,6	16,5/3,2	16,5/3,6	17/4,3	18/5,6	18,5/6,4	19/8,6	19,5/9,9	20/10,5	20/10,5	22/7,9	22/7,9	23,5/7	24,5/8	21/10,5
Edelstahl	Flexibler Kern E71T-11	DCEN	—	0,8	—	—	—	14/1,8	14,5/3,1	16/3,6	17,5/5,1	18,5/7,6	—	20/8,4	20,5/9,5	21/7,1
				1,0	—	—	—	14,5/1,8	15/2,3	17/3,6	18/4,1	—	19,5/5,6	—	—	—
Aluminium	Aluminium ER4043	DCEP	Tri-Mix	0,6	—	18/4,1	18,5/4,6	19/5,6	19,5/6,4	20/8,3	21,5/10,2	—	—	—	—	—
				0,8	—	18/2,7	18,5/3,0	19/3,8	19,5/4,1	20/5,1	21,5/6,6	22/8,1	22/9,2	22/9,2	22,5/9,6	23/7,0,2
Aluminium	Aluminium ER4043	DCEP	Argon	1,0	—	18/2	18,5/2,2	18,5/2,8	19/3,1	19,5/4,1	21/4,8	21,5/5,6	22/6,1	22/6,1	22,5/6,6	23/7
				0,8	—	—	—	13/7,6	14/8,1	14,5/10,2	20/8,9	21/9,3	22/9,2	22/9,2	23/9,7	—
—	—	—	—	1,0	—	—	—	14,5/6,1	16/7,1	17/8,6	20/7,6	22/9,2	—	—	—	

MIG-EINRICHTUNGSANLEITUNG

Referenz zum Impuls-MAG-Schweißverfahren für kohlenstoffarmen Stahl und rostfreien Stahl

Schweißposition	Materialstärke (mm)	Draht Durchmesser (mm)	Schweißstrom (A)	Schweißspannung (V)	Schweißgeschwindigkeit (cm/min)	Düsen- und Werkstückabstand (mm)	Gasfluss (l/min)
Stoßverbindung	0.8	0.8	60-70	(V)	(cm/min)	10-12	Rate
	1.0	0.8	75-85	17-17.5	50-60	11-13	(l/min)
	1.2	0.8	80-90	17-18	50-60	12-15	10-15
	1.6	1.0	80-100	19-21	40-50	12-15	10-15
	2.0	1.0	90-100	19-21	40-50	13-16	13-15
	3.2	1.2	150-170	22-25	40-50	14-17	15-17
	4.5	1.2	150-180	24-26	30-40	14-17	15-17
	6.0	1.2	270-300	28-31	60-70	17-22	18-22
	8.0	1.6	300-350	39-34	35-45	20-24	18-22
	10.0	1.6	330-380	30-36	35-45	20-24	18-22
Eckverbindung	1.0	0.8	70-80	17-18	50-60	10-12	10-15
	1.2	1.0	85-90	18-19	50-60	11-13	10-15
	1.6	1.0/1.2	100-110	18-19.5	50-60	12-15	10-15
	1.6	1.0	90-130	21-25	40-50	13-16	10-15
	2.0	1.0	100-150	22-26	35-45	13-16	13-15
	3.2	1.2	160-200	23-26	40-50	13-17	13-15
	4.5	1.2	200-240	24-28	45-55	15-20	15-17
	6.0	1.2	270-300	28-31	60-70	18-22	18-22
	8.0	1.6	280-320	27-31	45-60	18-22	18-22
	10.0	1.6	330-380	30-36	40-55	20-24	18-22

Bitte beachten Sie: Die obigen Informationen zur Schweißstabelle dienen nur als Ausgangspunkt für das Standard-MIG-Schweißen.

MIG-EINRICHTUNGSANLEITUNG

Referenz zum Impuls-MAG-Schweißverfahren für kohlenstoffarmen Stahl und rostfreien Stahl

Schweißposition	Materialstärke (mm)	Draht Durchmesser (mm)	Schweißstrom (A)	Schweißspannung (V)	Schweißgeschwindigkeit (cm/min)	Düsen- und Werkstückabstand (mm)	Gasfluss Rate
Stoßverbindung	1.5	1.0	60-80	16-18	60-80	12-15	15-20
	2.0	1.0	70-80	17-18	40-50	15	15-20
	3.0	1.2	80-100	17-20	40-50	14-17	15-20
	4.0	1.2	90-120	18-21	40-50	14-17	15-20
	6.0	1.2	150-180	20-23	40-50	17-22	18-22
	4.0	1.2	160-210	22-25	60-90	15-20	19-20
	4.0	1.6	170-200	20-21	60-90	15-20	19-20
	6.0	1.2	200-230	24-27	40-50	17-22	20-24
	6.0	1.6	200-240	21-23	40-50	17-22	20-24
	8.0	1.6	240-270	24-27	45-55	17-22	20-24
	12.0	1.6	270-330	27-35	55-60	17-22	20-24
	16.0	1.6	330-400	27-35	55-60	17-22	20-24
Eckverbindung	1.5	1.0	60-80	16-188	60-80	13-16	15-20
	2.0	1.0	100-150	22-26	35-45	13-16	15-20
	3.0	1.2	100-120	19-21	40-60	13-17	15-20
	4.0	1.2	120-150	20-22	50-70	15-20	15-20
	6.0	1.2	150-180	20-23	50-70	18-22	18-22
	4.0	1.2	180-210	21-24	35-50	18-22	16-18
	4.0	1.6	180-210	18-20	35-45	18-22	18-22
	6.0	1.2	220-250	24-25	50-60	18-22	16-24
	6.0	1.6	220-240	20-24	37-50	18-22	16-24
	8.0	1.6	250-300	25-26	60-65	18-22	16-24
	12.0	1.6	300-400	26-28	65-75	18-22	16-24

Bitte beachten Sie: Die obigen Informationen zur Schweißstabelle dienen nur als Ausgangspunkt für das Standard-MIG-Schweißen.

MIG-SCHWEISSPROBLEME



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß Tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

MIG-Schweißfehler und Methoden zur Vorbeugung

Defekt	Mögliche Ursache	Aktion
Porosität (innerhalb oder außerhalb der Perle)	Schlechtes Material	Überprüfen Sie, ob das Material sauber ist
	Unzureichender Schutzgasfluss	Schläuche und MIG-Brenner auf Verstopfungen prüfen
	Gasfluss zu niedrig/hoch	Überprüfen Sie die Reglereinstellung und stellen Sie sicher, dass der Regler nicht aufgrund eines hohen Durchflusses eingefroren ist
	Undichte Schläuche	Überprüfen Sie alle Schläuche auf Undichtigkeiten
	Defektes Gasventil	Rufen Sie einen Servicetechniker
	Arbeiten im offenen Bereich mit Zugluft	Bringen Sie Abschirmungen rund um den Schweißbereich an
Schlechter oder inkonsistenter Drahtvorschub	Falscher Druck auf den Drahtvorschub führt zu Rückbrand an der Kontaktspitze oder Vogelneß an der Vorschubrolle	Stellen Sie den oberen Vorschubdruck neu ein Erhöhen Sie den Druck, um Verbrennungen bis zur Spitze zu verhindern Verringern Sie den Druck, um das Nisten von Vögeln zu verhindern
	Beschädigung der Brennerauskleidung	Ersetzen Sie den Brenneinsatz
	Schweißdraht verschmutzt oder rostig	Ersetzen Sie den Draht
	Abgenutzte Schweißspitze	Schweißspitze prüfen und austauschen
	Keine Funktion, wenn der Brennerschalter betätigt wird	Brennerschalter defekt
Sicherung durchgebrannt		Sicherungen prüfen und ggf. austauschen
Defekte Leiterplatte im Gerät		Rufen Sie einen Servicetechniker
Niedriger Ausgangsstrom	Lose oder defekte Werkstückklammer	Klemme festziehen/ersetzen
	Lockerer Kabelstecker	Stecker wieder befestigen
	Stromquelle defekt	Rufen Sie einen Servicetechniker
Kein Betrieb	Kein Betrieb und Netzlampe leuchtet nicht	Netzsicherung prüfen und ggf. austauschen
	Fehlerhafte Stromquelle	Rufen Sie einen Servicetechniker
Übermäßige Spritzer	Drahtvorschubgeschwindigkeit zu hoch oder Schweißspannung zu niedrig	Stellen Sie die Parameter entsprechend der durchzuführenden Schweißung neu ein
Bei übermäßiger Eindringung befindet sich das Schweißgut unterhalb der Materialoberfläche und hängt darunter	Wärmeeintrag zu hoch	Reduzieren Sie die Stromstärke oder verwenden Sie eine kleinere Elektrode und eine geringere Stromstärke
	Schlechte Schweißtechnik	Verwenden Sie die richtige Schweißgeschwindigkeit

MIG-SCHWEISSPROBLEME



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß Tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich.

MIG-Schweißfehler und Methoden zur Vorbeugung

Defekt	Mögliche Ursache	Aktion
Durchbrennen – Löcher im Material, wo keine Schweißnaht vorhanden ist	Wärmeeintrag zu hoch	Verwenden Sie eine niedrigere Stromstärke oder eine kleinere Elektrode
		Verwenden Sie die richtige Schweißgeschwindigkeit
Schlechte Verschmelzung – Das Schweißmaterial verbindet sich nicht mit dem zu schweißenden Material oder mit früheren Schweißnähten	Unzureichende Wärmestufe	Erhöhen Sie die Stromstärke oder erhöhen Sie die Elektrodengröße und Stromstärke
	Schlechte Schweißtechnik	Die Verbindungsstruktur muss einen vollständigen Zugang zur Schweißnahtwurzel ermöglichen
	Werkstück verschmutzt	Ändern Sie die Schweißtechnik, um die Durchdringung sicherzustellen, z. B. Weben, Lichtbogenpositionierung oder Stringer-Wulsttechnik
Unregelmäßige Schweißnaht und Form	Falsche Spannungs-/ Drahtvorschubeinstellungen. Wenn es konvex ist, ist die Spannung zu niedrig, und wenn es konkav ist, ist die Spannung zu hoch	Passen Sie die Spannung und/oder die Drahtvorschubgeschwindigkeit an
	Unzureichende oder übermäßige Wärmezufuhr	Passen Sie den Geschwindigkeitsregler für den Drahtvorschub oder die Spannungsregelung an
	Der Draht wandert	Kontaktspitze austauschen
	Falsches Schutzgas	Überprüfen Sie das Schutzgas und wechseln Sie es gegebenenfalls aus
Ihre Schweißnaht reißt	Die Schweißraupen sind zu klein	Versuchen Sie, die Fahrgeschwindigkeit zu verringern
	Enger und tiefer Schweißeinbrand	Versuchen Sie, den Strom und die Spannung der Drahtvorschubgeschwindigkeit zu reduzieren oder die Bewegungsgeschwindigkeit des MIG-Brenners zu erhöhen
	Übermäßige Spannung	Spannungsregler verringern
	Abkühlgeschwindigkeit der Schweißnaht/des Materials zu schnell	Verlangsamen Sie die Abkühlgeschwindigkeit, indem Sie das zu schweißende Teil vorwärmen, oder lassen Sie es langsam abkühlen
Der Schweißlichtbogen hat nicht das klare Geräusch, das ein kurzer Lichtbogen erzeugt, wenn die Drahtvorschubgeschwindigkeit oder die Spannung richtig eingestellt sind.	Möglicherweise wurde der MIG-Brenner an der Frontplatte mit der falschen Polarität der Ausgangsspannung angeschlossen	Stellen Sie sicher, dass das Polaritätskabel des MIG-Brenners an den positiven (+) Schweißanschluss für Massivdrähte und gasgeschützte Fülldrahtdrähte angeschlossen ist

ERSATZTEILLISTE FÜR MIG-BRENNER

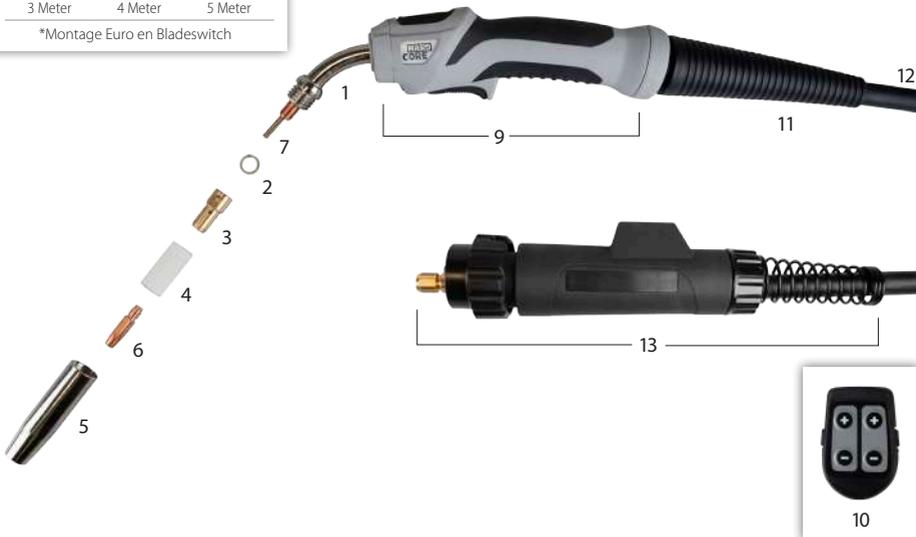
MIG-Schweißbrenner – luftgekühlt 300 A – Modell: HC300-3E

Hartkern-HC300-Bewertung: 300 A CO₂ / 220 A Mischgase bei 60 % Einschaltdauer EN60974-7 Drahtgröße 0,6 mm bis 1,4 mm

Das Taschenlampenpaket

HC300-3E	HC300-4E	HC300-5E
3 Meter	4 Meter	5 Meter

*Montage Euro en Bladeswitch



HAUPTVERBRAUCHSMATERIALIEN

Code	Beschreibung	Packungsmenge
1	HC3001 Schwannenhals 45°	1
2	HC3002 Mit einer Waschmaschine	10
3	HC3003 M8 Gasdiffusor	5
4	HC3004 Mundstückisolator	5
5	HC3005 Konisches Mundstück	5
	HC3007 Zylindrisches Mundstück	5

KONTAKTPUNKTE (M8 X 33 MM SECHSECKIG)

6	HC3006 0.6mm Stahl	25
	HC3008 0.8mm Stahl	25
	HC3010 1.0mm Stahl/0.8mm Alu	25
	HC3012 1.2mm Stahl/1.0mm Alu	25
	HC3014 1.4mm Stahl/1.2mm Alu	25

VERKLEIDUNG (STAHL)

7	HC3300 0.8-1.2mm 3M Blau	1
	HC3400 0.8-1.2mm 4M Blau	1
	HC3500 0.8-1.2mm 5M Blau	1
	HC3301 1.2-1.4mm 3M Grau	1
	HC3401 1.2-1.4mm 4M Grau	1
	HC3501 1.2-1.4mm 5M Grau	1

VERKLEIDUNG (ALUMINIUM)

Code	Beschreibung	Packungsmenge
8	HC4300 0.8-1.0mm 3M Schwarz	1
	HC4400 0.8-1.0mm 4M Schwarz	1
	HC4500 0.8-1.0mm 5M Schwarz	1
	HC4301 1.0-1.2mm 3M Blau	1
	HC4401 1.0-1.2mm 4M Blau	1
	HC4501 1.0-1.2mm 5M Blau	1
	HC4302 1.6mm 3M Rot	1
	HC4402 1.6mm 4M Rot	1
	HC4502 1.6mm 5M Rot	1

SEKUNDÄRE VERBRAUCHSMATERIALIEN

9	HC3017 Taschenlampengriff-Set	1
10	HC4BCM Steuermodul mit 4 Tasten	1
11	HC3018 Kabelhalter	1
12	HC3019 3M Kabelsatz	1
	HC3020 4M Kabelsatz	1
	HC3021 Kabelbaugruppe 5M Kabelsatz	1
13	HC3022 Rückleuchten-Set	1

* Das Brenngeriff-Set umfasst Griffschalen, Auslöser, vordere und hintere Sicherungsmuttern sowie eine Blindplatte

* Der Kit für das hintere Ende des Brenners umfasst den Pistolenkappenkörper, den Pistolenkappenkörper, die Pistolenkappenmutter und die Sicherungsmutter

FERNBEDIENUNGSANSCHLUSS



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweiß­­tätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Schutzbekleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

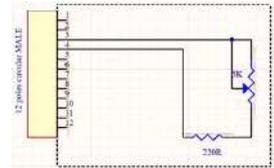
Fernsteuerung des Brenners

Die 2-polige Fernbedienungsbuchse an der Vorderseite dient zum Anschluss eines WIG-Brenner-Auslöseschalter-Steuersteckers.

Stift	Beschreibung WIG	Beschreibung MMA
1	Taschenlampenschalter	N/A
2	Taschenlampenschalter	N/A

Fernsteuerung der Stromstärke

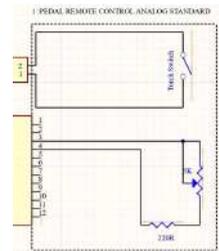
Die Stromfernsteuerung kann im WIG- und E-Hand-Modus verwendet werden, allerdings erfolgt dies über den 12-poligen Steuerstecker, wie rechts gezeigt.



Fernsteuerung der Stromstärke des WIG-Brenners

Schließen Sie die Steuerstecker des WIG-Brenners an die 2-poligen und 12-poligen Fernbedienungsbuchsen der Maschine an und stellen Sie den Auslösemodus des Maschinenbrenners auf 4T. Drücken Sie den WIG-Brennerschalter, um die Maschinenausgangsfunktionen zu starten. Das per Finger gesteuerte Strompotentiometer am Brennergriff regelt die Schweißstromstärke (durch Drehen im oder gegen den Uhrzeigersinn) bis zu dem bereits voreingestellten Wert, der auf dem Bedienfeld der Schweißstromquelle eingestellt ist.

Wenn eine WIG-Brennerstromsteuerung angeschlossen ist, zeigt das digitale Amperemeter der Maschine die voreingestellten Vorschaustromstärken an, bis der Brennerschalter gedrückt wird. Wenn das Schweißen beginnt, zeigt es dann den tatsächlichen Schweißstrom an, je nachdem, wo Ihr am Brenner montiertes Potentiometer positioniert ist.



Stromstärkeregelung per Fußpedal

Schließen Sie die Steuerstecker des WIG-Brenners an die 2-poligen und 12-poligen Fernbedienungsbuchsen der Maschine an und stellen Sie den Auslösemodus des Maschinenbrenners auf 2T. Drücken Sie das Fußpedal nach unten, um die Ausgabefunktionen der Maschine zu starten.

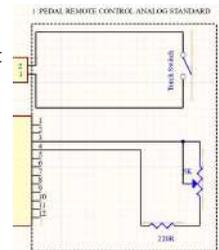
Das Potentiometer der Fußsteuerung regelt den Schweißstrom bis zum voreingestellten Wert, der am Bedienfeld der Schweißstromquelle eingestellt ist.

Bitte beachten Sie: Der maximale Ausgangsstrom muss vom Benutzer am Bedienfeld der Stromquelle eingestellt werden, bevor der Fußschalter angeschlossen wird.

Wenn der Fußschalter angeschlossen ist, zeigt das digitale Amperemeter des Bedienfelds die voreingestellten Vorschau-Verstärker an, bis der Fußschalter gedrückt wird, und zeigt dann den tatsächlichen Schweißstrom beim Schweißen an.

Durch Betätigen des Fußpedals wird der Schweißstrom erhöht; Wenn Sie das Fußpedal loslassen, verringert sich der Schweißstrom, und wenn Sie das Pedal vollständig loslassen, wird der Lichtbogen gelöscht, was wiederum die Nachströmungszeit des Schutzgases einleitet.

Bitte beachten Sie: Stellen Sie bei angeschlossenem Fußpedal sicher, dass die voreingestellten Steigungs-/ Gefälleinstellungen auf Null eingestellt sind.



FERNBEDIENUNGSANSCHLUSS



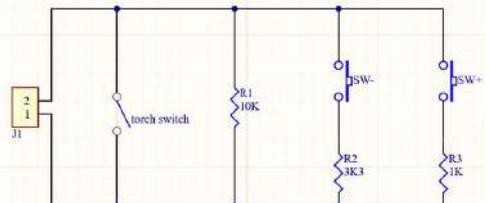
Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

Anwendung und Funktion der Fernbedienung

1. An die 2-polige Fernsteckdose kann jede Art von WIG-Brennerschalter angeschlossen werden. Als Triggeraktion kann zwischen 2T, 4T und Spot gewählt werden. Der Strom ist über das Bedienfeld-Einstellrad einstellbar und die orangefarbene Balkengrafik zeigt den Grafikpegel an. Externe analoge Steuerung mit 5-k Ω m-Potentiometer, angeschlossen an den CAD-Anschluss, der den Schweißstrom einstellen kann, die aktuelle Balkengrafik wechselt in eine doppelte Anzeige mit zwei Farben, dem gelben Balken Das Diagramm zeigt den maximal eingestellten Strom an und seine digitalen Werte werden nur während der Einstellung mit dem Knopf an der Vorderseite angezeigt. Die Ziffern ändern ihre Farbe in Gelb. Die Einstellung der angeschlossenen analogen Steuerung wird mit einem orangefarbenen Balkendiagramm und dem Digitalmodus über den Ziffern in Weiß angezeigt Farbe (Hinweis: Die analoge Steuerung kann auch die Fußsteuerung sein, ohne dass der Schalter angeschlossen ist).
2. Bei jeder Art von analogem Brenner (als TER-Konfiguration), der Zyklus kann zwischen 2T, 4T und Spot gewählt werden, die aktuelle Einstellung ist über den Bedienfeldknopf einstellbar und das orangefarbene Balkendiagramm zeigt die Grafikstufe an, die aktuelle Einstellung kann auch über die Drucktasten angepasst werden des analogen Brenners parallel zum Knopf auf der Frontplatte. Die Einstellung vom Brenner aus kann auch im Schweißmodus verwendet werden, wenn der Brennerzyklus auf 4T eingestellt ist. Eine externe analoge Steuerung mit einem 5-k Ω m-Potentiometer, das an den CAD-Anschluss angeschlossen ist, kann den Schweißstrom modulieren. Das aktuelle Balkendiagramm ändert sich in eine doppelte Anzeige mit zwei Farben, das gelbe Balkendiagramm zeigt den maximal eingestellten Strom an und seine digitalen Werte werden nur während der Einstellung über den Knopf an der Frontplatte angezeigt, wobei die Ziffern ihre Farbe in Gelb ändern, während die Einstellung über die angeschlossene analoge Steuerung erfolgt wird mit einem orangefarbenen Balkendiagramm und dem Digitalmodus über den Ziffern in weißer Farbe angezeigt (beachten Sie, dass die analoge Steuerung auch die Fußsteuerung sein kann, ohne dass der Schalter angeschlossen ist).
3. Evolve Smart-Taschenlampe ist mit dem zweipoligen Taschenlampenschalter verbunden. Der Zyklus kann auch von der Taschenlampe aus zwischen 2T, 4T und Spot gewählt werden. Der Stromsatz ist mit dem Bedienfeldknopf einstellbar und das orangefarbene Balkendiagramm zeigt die Grafikstufe an. Die gleiche Einstellung kann auch über den Bedienfeldknopf vorgenommen werden Die intelligente Steuerung des Brenners ermöglicht eine externe analoge Steuerung mit einem 5-k Ω m-Potentiometer, das an den CAD-Anschluss angeschlossen ist, und kann den Schweißstrom modulieren. Das aktuelle Balkendiagramm ändert sich in eine doppelte Anzeige mit zwei Farben Wird nur während der Einstellung über den Knopf auf der Vorderseite angezeigt, mit Ziffern, die ihre Farbe in Gelb ändern. Die Einstellung der Smart-Taschenlampe erfolgt auf die maximale Einstellung (wie beim Knopf), kann im Smart-Modul als Wert überprüft werden, jedoch nur auf dem Frontdisplay Das gelbe Balkendiagramm zeigt die Änderungen an, die Ziffern zeigen in weißer Farbe die Einstellung der Fernbedienung an. Die Einstellung der angeschlossenen analogen Steuerung wird mit einem orangefarbenen Balkendiagramm und digital über den Ziffern in weißer Farbe angezeigt (beachten Sie, dass die analoge Steuerung auch die Fußsteuerung sein kann, ohne dass der Schalter angeschlossen ist).

Upgrade des digitalen WIG-Brennerauslösers für TIG-110

Taste	Aktion
Oberer Knopf	Fackelauslöser
Unterer Knopf	N/A
Linke Taste	Strom verringern (-)
Rechter Knopf	Strom erhöhen (+)



Abgebildet ist das Auslösemodul mit 4 Tasten

BETRIEB – DIGITALER MIG-BRENNER

Digitale MIG-Brenner-Betriebsoption

Der Evolve 200 kann mit der Premium-Reihe von Starparts Hard Core MIG-Brennern betrieben werden, die dem Bediener die Möglichkeit bieten, bestimmte MIG-Funktionen über den MIG-Brennergriff zu bedienen, dieses optionale 4-Tasten-Brennergriff-Steuermodul (rechts abgebildet).

Das 4-Tasten-Steuermodul Pt No HC4BCM lässt sich am HC300 befestigen, dem luftgekühlten Hartkern-300-A-Mig-Brenner, der in den Längen 3 m, 4 m oder 5 m erhältlich ist.

Die Hard Core MIG-Brennerserie ist für die Aufnahme des 4-Tasten-Steuermoduls vorverkabelt und ermöglicht dem Bediener nach dem Einrasten die Steuerung einer Reihe von MIG-Funktionen an der Jasic Evolve Plus-Maschine.



Die Montage des 4-Tasten-Steuermoduls ist einfach: Entfernen Sie zunächst die schwarze Kunststoffabdeckung, indem Sie auf eine Seite der Abdeckung drücken (wie in Bild 1 links mit den roten Pfeilen dargestellt) und dann die Abdeckung abziehen. Legen Sie nun das 4-polige Steuermodul auf den Brennergriff und drücken Sie es hinein. Sie werden feststellen, dass es einrastet, wie links in Bild 2 gezeigt.

Bitte beachten Sie: Das optionale 4-Tasten-Steuermodul ist nur für die Verwendung mit den Maschinen der Jasic Evolve- und EVO-Reihe konzipiert.

Im Standard-MIG-Modus:

- A – Erhöht die Drahtvorschubgeschwindigkeit.
- B – Verringert die Drahtvorschubgeschwindigkeit.
- C – Erhöht die Schweißspannung.
- D – Verringert die Schweißspannung.

1. Mit den Tasten A oder B erhöhen oder verringern Sie die Drahtvorschubgeschwindigkeit.
2. Mit den Tasten C oder D erhöhen oder verringern Sie Ihre Schweißspannung.

Im Synergic/Pulse MIG-Modus:

- A – Erhöht die Schweißstromstärke.
- B – Verringert die Schweißstromstärke.
- C – Erhöht die Schweißspannung.
- D – Verringert die Schweißspannung.

1. Mit den Tasten A oder B erhöhen oder verringern Sie Ihre Schweißstromstärke. Wenn im oberen Display die Drahtvorschubgeschwindigkeit oder die Materialstärke angezeigt wird, werden diese Werte ebenfalls erhöht oder verringert. Auch die Schweißspannung steigt und sinkt.
2. Mit den Tasten C und D erhöhen oder verringern Sie lediglich Ihre Schweißspannung.



APP-FERNBEDIENUNG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügenSchutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

App-Fernbedienung

Die EVOLVE 200-Maschine kann über die JTE Cloud-App gesteuert werden, wo Sie verschiedene Schweißsteuerungsparameter mit Ihrem Mobiltelefon einstellen und anpassen können. Verschiedene Fernbedienungsdetails werden über die App auf dem Bildschirm Ihres Mobiltelefons angezeigt.

Die App ist im App Store für iOS und im Play Store für Android erhältlich.

Laden Sie die App mobile herunter, installieren Sie sie auf Ihrem Mobiltelefon und befolgen Sie die Anweisungen.

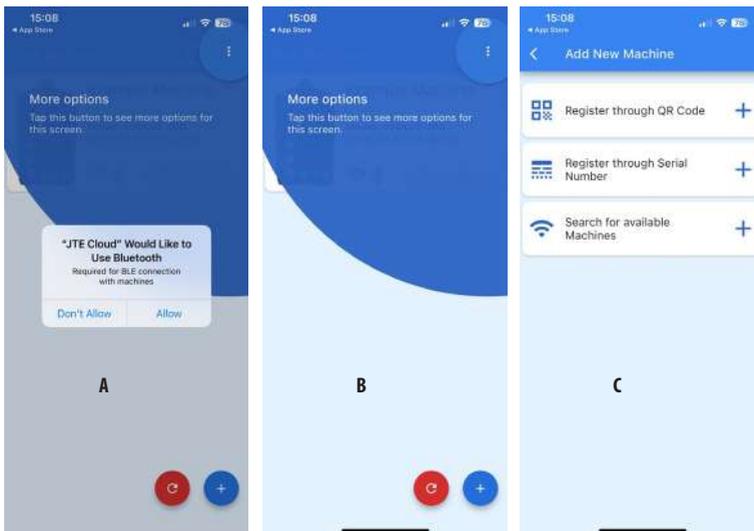
Die Verbindung vom Mobiltelefon zum Evolve 200-Gerät kann über Ihr lokales WLAN-Netzwerk oder über Ihre Bluetooth-Verbindung* erfolgen.

Stellen Sie zunächst sicher, dass Ihr Evolve-Gerät eingeschaltet und mit Ihrem lokalen WLAN-Netzwerk verbunden ist.

Wenn kein WLAN verfügbar ist, verwendet die App Bluetooth, um die Verbindung herzustellen, da Bluetooth auf dem Evolve-Gerät immer aktiv ist. Nachdem Sie die App heruntergeladen und geöffnet haben, müssen Sie (A) akzeptieren, wie im Bild unten gezeigt, und der JTE-App erlauben, die Bluetooth-Verbindung des Telefons zu verwenden.

Die App zeigt Ihnen dann ein kurzes Tutorial (B), bei dem Sie in jeder Phase die Bildschirmtaste drücken müssen, um durch die Lektionsbildschirme zu gelangen.

Sobald das Tutorial abgeschlossen ist, werden Ihnen drei Optionen zum Herstellen einer Verbindung mit der Maschine angezeigt. Klicken Sie auf die untere Funktion „Nach verfügbarer Maschine suchen“ und Sie suchen nach der Maschine.



Bitte beachten Sie: Es kann jeweils nur eine Evolve-Maschine gleichzeitig mit der App aktiv sein.

* Wenn Sie diese Option der Bluetooth-Verbindung nicht akzeptieren, müssen Sie sicherstellen, dass in dem Bereich, in dem sich das Gerät befindet, WLAN verfügbar ist.

APP-FERNBEDIENUNG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen. Schutzbekleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

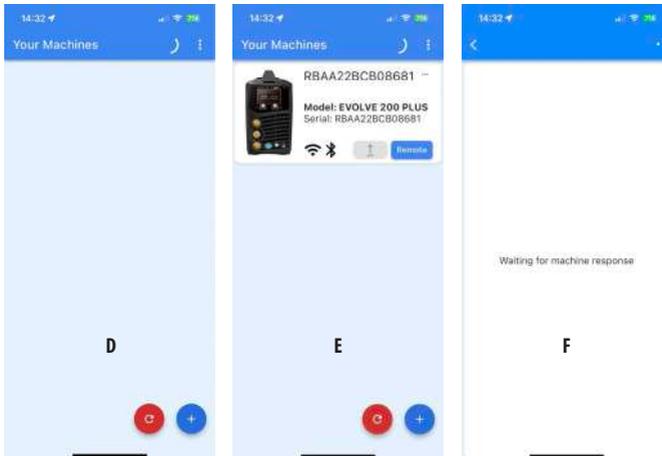
App-Fernbedienung (Fortsetzung)

Sobald die JTE-App fertig ist und Sie auf die untere Funktion „Nach verfügbarer Maschine suchen“ klicken, wie auf der vorherigen Seite gezeigt, sucht die App nach der Maschine, wie in Abbildung „D“ unten gezeigt.

Sobald die App Ihre Maschine erkannt hat, wie in Bild „E“ unten gezeigt, werden die Details dieser Maschine, einschließlich der Modellnummer und der Seriennummer, als Bestätigung angezeigt.

Durch Drücken der Registerkarte „Remote“ wird dann der Vorgang zum Verbinden der App mit dem ausgewählten Gerät gestartet, wie in Bild F unten gezeigt.

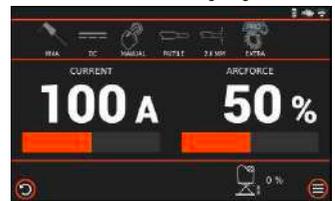
Bitte beachten Sie: Wenn Sie mehr als ein Evolve-Produkt haben und der App ein zweites Evolve-Gerät hinzufügen möchten, sehen Sie unten auf dem Bildschirm (wie in Bild E zu sehen) das Plus-Symbol, das Ihnen das Hinzufügen ermöglicht. Weitere Jasic Evolve-Produkte werden in der App verfügbar sein.



Sobald die JTE-Cloud-App vollständig mit Ihrem Evolve 200-Gerät verbunden ist, zeigt der Bildschirm Ihres Mobiltelefons den aktuellen Schweißmodus an, in dem sich das Evolve-Gerät derzeit befindet.

Das Bild links zeigt die JTE-App, die jetzt mit der Maschine verbunden ist. Sie werden feststellen, dass die Details in der App mit der Evolve-Maschine übereinstimmen screen Bild wie im Bild rechts gezeigt.

Wenn Sie beispielsweise den Schweißstrom über die JTE-App oder über den Evolve-Benutzerbildschirm ändern, werden App und Gerät fast sofort synchronisiert und aktualisiert und die aktualisierten Schweißdaten werden angezeigt.



APP-FERNBEDIENUNG



Stellen Sie vor Beginn jeder Schweißtätigkeit sicher, dass Sie über einen geeigneten Augenschutz verfügen Schutzkleidung. Ergreifen Sie außerdem die notwendigen Maßnahmen, um alle Personen im Inneren zu schützen Schweißbereich

App-Fernbedienung (Fortsetzung)

Die JTE-Cloud-App wechselt nicht zwischen den Schweißmodi, d. h. vom MMA-Modus in den WIG-Modus. Dieser Vorgang kann nur über den Evolve-Benutzerbildschirm ausgeführt werden.

Wenn Sie den Schweißmodus an der Maschine vom E-Hand- in den WIG-Modus ändern, wird der Bildschirm der JTE-App synchronisiert und wechselt sofort zum WIG-Modus, wie im Bild (G) rechts gezeigt, und die WIG-Einrichtungsdetails werden angezeigt.

Von hier aus können Sie verschiedene WIG-Schweißparameter auswählen und ändern. Wenn Sie beispielsweise auf die Registerkarte „DC-Impuls“ klicken, wird ein Dropdown-Menü geöffnet, in dem Sie die verschiedenen Impulsoptionen auswählen können, einschließlich DC, DC-Impuls oder DC-Impuls-MIX, indem Sie auf eine Alternative drücken speichert Ihre Auswahl und bringt Sie zum Hauptbildschirm zurück.

Wenn Sie den App-Bildschirm nach links wischen, geben Sie dann weitere WIG-Schweißparameter ein, wie in Bild (H) rechts dargestellt. Von hier aus können Sie durch Drücken jedes verfügbaren WIG-Parameters den ausgewählten WIG-Parameter anpassen.

Bild (I) unten zeigt, dass sich der Maschinenschweißmodus jetzt im manuellen MIG-Modus befindet, den der App-Bildschirm repliziert hat. Wenn Sie auf das Symbol „Manuell“ drücken, wird ein Dropdown-Menü angezeigt, in dem Sie die verschiedenen Optionen für den MIG-Modus auswählen können. Wenn Sie auf „Doppelimpuls“ drücken, wie in Bild (J) dargestellt, befindet sich die Maschine jetzt im Doppelimpulsmodus MIG-Modus. Wenn Sie den Bildschirm nach links wischen, wird der sekundäre Bildschirm (K) wie unten gezeigt geöffnet, der verschiedene andere für den Doppelimpuls verfügbare Parameter bietet. Wenn Sie nach unten scrollen, werden weitere Parameter angezeigt, die außerhalb des Bildschirms liegen und nicht sichtbar sind.



WARTUNG



Bevor Lichtbogenschweißgeräte das Werk verließen, wurden sie bereits einer gründlichen Prüfung unterzogen. Die Maschine darf nicht manipuliert oder verändert werden. Die Wartung muss sorgfältig durchgeführt werden. Wenn sich ein Draht löst oder verlegt wird, kann dies für den Benutzer möglicherweise gefährlich sein!

Um einen effizienten und sicheren Betrieb der Maschine zu gewährleisten, muss diese regelmäßig gewartet werden. Bediener sollten die Wartungsmethoden und Mittel zum Maschinenbetrieb verstehen. Dieser Leitfaden soll es dem Kunden ermöglichen, eine einfache Prüfung und Absicherung selbst durchzuführen. Versuchen Sie, die Fehlerquote und Reparaturzeiten der Maschine zu reduzieren, um die Lebensdauer zu verlängern.

Zeitraum	Wartungsartikel
Tägliche Untersuchung	Überprüfen Sie den Zustand der Maschine, der Netzkabel, Schweißkabel und Anschlüsse. Überprüfen Sie, ob Warnanzeigen vorhanden sind und ob die Maschine funktioniert.
Monatliche Untersuchung	Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und warten Sie mindestens 5 Minuten, bevor Sie die Abdeckung entfernen. Überprüfen Sie die internen Verbindungen und ziehen Sie sie bei Bedarf fest. Reinigen Sie das Innere der Maschine mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger. Achten Sie darauf, keine Kabel zu entfernen oder Komponenten zu beschädigen. Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsgitter frei sind. Bringen Sie die Abdeckungen vorsichtig wieder an und testen Sie das Gerät. Diese Arbeiten sollten von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden.
Jährliche Prüfung	Führen Sie eine jährliche Wartung durch, die eine Sicherheitsüberprüfung gemäß der Herstellernorm (EN 60974-1) beinhaltet. Diese Arbeiten sollten von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden.

FEHLERBEHEBUNG

Bevor Lichtbogenschweißgeräte das Werk verlassen, wurden sie bereits einer gründlichen Prüfung unterzogen. Die Maschine darf nicht manipuliert oder verändert werden. Die Wartung muss sorgfältig durchgeführt werden. Wenn sich ein Draht löst oder verlegt wird, kann dies für den Benutzer möglicherweise gefährlich sein!

Beschreibung des Fehlers	Mögliche Ursache	Aktion
Der Schweißlichtbogen kann nicht aufgebaut werden	Der Netzschalter wurde nicht eingeschaltet	Netzschalter einschalten
	Die eingehende Netzstromversorgung ist nicht eingeschaltet	Überprüfen Sie den Netzschalter auf ordnungsgemäße Funktion und Versorgung
	Möglicher interner Stromausfall	Lassen Sie die Maschine und die Stromversorgung von einem Techniker überprüfen
Schwierige Lichtbogenzündung	Überprüfen Sie den Zustand der MMA-Schweißleitungen	Erhöhen Sie die LichtbogenstromEinstellung
		Überprüfen Sie den Zustand der MMA-Schweißleitungen
Überhitzungs-LED leuchtet	Maschine wird außerhalb des Arbeitszyklus betrieben	Lassen Sie die Maschine abkühlen und das Gerät wird automatisch zurückgesetzt
	Lüfter funktioniert nicht	Lassen Sie einen Techniker prüfen, ob Hindernisse den Lüfter blockieren
Überstrom-LED leuchtet	Problem mit der Netzversorgung	Lassen Sie die Netzversorgung von einem Techniker überprüfen

FEHLERBEHEBUNG – FEHLERCODES



Der folgende Vorgang erfordert ausreichende Fachkenntnisse zu elektrischen Aspekten und umfassendes Sicherheitswissen. Stellen Sie sicher, dass das Eingangskabel der Maschine nicht angeschlossen ist. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und warten Sie 5 Minuten, bevor Sie etwaige Maschinenabdeckungen entfernen.

Die Kontrollanzeige dient auch dazu, dem Benutzer Fehlermeldungen anzuzeigen. Wird eine Fehlermeldung angezeigt, funktioniert die Stromquelle möglicherweise nur eingeschränkt und es sollte schnellstmöglich nach der Fehlerursache gesucht werden.

Fehlercode	Fehlerbedeutung	Fehlerbeschreibung	Empfohlene Aktion	Mögliche Ursache
1	Interne Spannungsgrenzen werden überschritten.	Kritische Versorgungsspannung in der Hauptsteuerplatine.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Der Fehler der Hauptsteuerplatine.
2	Ausfall der Backup-Spannung.	Ausfall der Backup-Spannung.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Batterie schwach.
3	Hohe CPU-Temperatur.	Die CPU-Temperatur ist zu hoch.	Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie einige Minuten, um die CPU abzukühlen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Hohe Umgebungstemperatur.
10	Fehler in der eindeutigen Kennung.	Fehler in der eindeutigen Kennung.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler in der Hauptsteuerplatine. Schlechte elektrische Verbindung.
11	Alarm 24V.	Die Stromversorgung liegt außerhalb der Grenzen von 24 V DC.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler auf der Steuerplatine. Fehler auf der Platine der Versorgungsplatine.
12	Alarm 5V.	Die Stromversorgung liegt außerhalb der Grenzen von 5 V DC.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler auf der Steuerplatine. Fehler auf der Platine der Versorgungsplatine.
13	Alarm -15V.	Die Stromversorgung liegt außerhalb der Grenzen von -15 V DC.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler auf der Steuerplatine. Fehler auf der Platine der Versorgungsplatine.
14	Alarm +15V.	Die Stromversorgung liegt außerhalb der Grenzen von +15 V DC.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler auf der Steuerplatine. Fehler auf der Platine der Versorgungsplatine.
15	Hallsensor.	Anomalie beim Auslesen des Ausgangsstroms.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Schlechte elektrische Verbindung. Fehler in der Hauptsteuerplatine.
17	Interner Speicherfehler.	Gedächtnisanomalie.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Problem mit der Maschinen-Firmware.
18	Fehler in der DC-Busspannung.	Anomalie der Versorgungsspannung des Hauptwechselrichters.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler auf der Hauptstromversorgungsplatine.
20	Hohe SONDENSspannung.	Anomalie der Ausgangsspannung.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler in der Hauptstromversorgung. Fehler in der Hauptsteuerplatine.
21	Unbekannte Funktion.	Das ausgewählte Programm ist nicht verfügbar.	Wenden Sie sich an Ihren Händler oder melden Sie sich bei der JTE-Cloud an, um zusätzliche Schweißprogramme hinzuzufügen.	N/A
22	Fehler im Display auf der Vorderseite.	Fehler auf der Vorderseite.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler auf der Steuerplatine. Fehler an der Frontplatte.

FEHLERBEHEBUNG – FEHLERCODES



Der folgende Vorgang erfordert ausreichende Fachkenntnisse zu elektrischen Aspekten und umfassendes Sicherheitswissen. Stellen Sie sicher, dass das Eingangskabel der Maschine nicht angeschlossen ist. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und warten Sie 5 Minuten, bevor Sie etwaige Maschinenabdeckungen entfernen.

Die Kontrollanzeige dient auch dazu, dem Benutzer Fehlermeldungen anzuzeigen. Wird eine Fehlermeldung angezeigt, funktioniert die Stromquelle möglicherweise nur eingeschränkt und es sollte schnellstmöglich nach der Fehlerursache gesucht werden.

Fehlercode	Fehlerbedeutung	Fehlerbeschreibung	Empfohlene Aktion	Mögliche Ursache
23	Fehler beim Analog-Digital-Wandler.	Interner Fehler in der Steuerplatine.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler auf der Steuerplatine.
30	Kurzschluss am Brenner.	Kurzschluss am Brenner.	Überprüfen Sie die Ausgangsanschlüsse und stellen Sie sicher, dass der Brenner den Arbeitstisch oder die Minuskabel nicht berührt.	Taschenlampe am Schreibtisch angeschlossen. Es liegt ein Problem mit der Erdungsverbindung vor
40	Temperaturfehler des Wechselrichters.	Temperatursensor NTC1. Der Wechselrichter hat die maximale Heiztemperatur erhöht.	Schalten Sie die Maschine aus und warten Sie einige Augenblicke, bis der Wechselrichter eine stabile Temperatur erreicht hat. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler im Temperatursensor des Wechselrichters. Der Temperatursensor des Wechselrichters ist nicht angeschlossen.
41	Temperatur des P- und P-Steckers.	Fehler im Plug & Play Temperatursensor NTC 2.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler im Plug-and-Play-Temperatursensor. Der Sensor ist nicht angeschlossen. Fehler im Kühlsystem.
42	Temperatursensor -1.	Fehler Temperatursensor 1.	Warten Sie einen Moment, bis der Alarm verschwindet. Überprüfen Sie den Kühlventilator. Wenn das Problem weiterhin besteht, dann	Überhitzungsfehler Kühlsystem.
43	Temperatursensor -2.	Fehler Temperatursensor 2.	Warten Sie einen Moment, bis der Alarm verschwindet. Überprüfen Sie den Kühlventilator. Wenn das Problem weiterhin besteht, dann	Fehler auf der Steuerplatine.
44	Hohe Wechselrichtertemperatur.	Überhitzung des Wechselrichters.	Warten Sie einen Moment, bis der Alarm verschwindet. Überprüfen Sie den Kühlventilator. Wenn das Problem weiterhin besteht, dann	Fehler im Kühlsystem.
45	Hohe Plug-and-Play-Temperatur.	Der Plug-and-Play-Anschluss ist überhitzt. Bitte warten Sie die Abkühlzeit ab.	Warten Sie einige Minuten, bis der Alarm verschwindet. Überprüfen Sie den Kühlventilator. Wenn das Problem weiterhin besteht, dann	Überarbeitung.
50	Netzfrequenzfehler.	Die Frequenz der Eingangsspannung liegt außerhalb der Toleranz (50/60 Hz).	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Falsches Stromversorgungsnetz.
51	Niederspannung.	Die Versorgungsspannung liegt unter der minimalen Eingangsspannung.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Überprüfen Sie die Eingangsressource des Netzteils. Fehler in der Hauptsteuerplatine.

FEHLERBEHEBUNG – FEHLERCODES



Der folgende Vorgang erfordert ausreichende Fachkenntnisse zu elektrischen Aspekten und umfassendes Sicherheitswissen. Stellen Sie sicher, dass das Eingangskabel der Maschine nicht angeschlossen ist. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und warten Sie 5 Minuten, bevor Sie etwaige Maschinenabdeckungen entfernen.

Die Kontrollanzeige dient auch dazu, dem Benutzer Fehlermeldungen anzuzeigen. Wird eine Fehlermeldung angezeigt, funktioniert die Stromquelle möglicherweise nur eingeschränkt und es sollte schnellstmöglich nach der Fehlerursache gesucht werden.

Fehlercode	Fehlerbedeutung	Fehlerbeschreibung	Empfohlene Aktion	Mögliche Ursache
52	Hochspannung.	Die Versorgungsspannung liegt über der maximalen Eingangsspannung.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Überprüfen Sie die Eingangsspannung des Netzteils. Fehler in der Hauptsteuerplatine.
53	Undefinierte Spannung.	The power supply voltage is undefined.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
54	Fehlende Phase.	In der Versorgungsspannung fehlt eine Phase.	Restart the machine. If the problem still exists then contact the service centre.	N/A
55	Unbekannter Spannungsfehler.	Falscher Stromversorgungsanschluss.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
60	Fehler beim Vorladen.	Fehler bei der Startsteuerung.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
61	Fehler am PWM-Wechselrichter.	Fehler bei der Steuerung des Startwechselrichters.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler im Wechselrichter.
62	Fehler am Motor des Drahtvorschubgeräts.	Fehler in der Stromversorgung des Drahtvorschubmotors.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Das Drahtvorschubgerät ist nicht an die Stromquelle angeschlossen oder die Verbindung im Stromkreis ist schlecht.
63	Fehler am PWM-Drahtvorschubmotor.	Anomalie der Stromversorgung des Drahtvorschubmotors.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler in der Kommunikation mit der Hauptmaschine.
64	Spannungsfehler des Drahtvorschubmotors.	Überstrom im Drahtvorschubmotor.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler in der Kommunikation mit der Hauptmaschine.
65	Plug & Play-Kommunikationsfehler 485.	Kommunikationsfehler mit angeschlossenem Plug & Play-Modul.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Verbindungsproblem mit der Maschine. Stecker des Plug & Play-Moduls defekt oder beschädigt. Fehler in der PC-Steuerplatine des Plug & Play-Moduls.
66	Hardwarefehler.	Hardwarefehler im Wechselrichter.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
67	Ungültige Kalibrierung.	Außerhalb des Bereichs der Kalibrierungsdaten.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler während des Kalibrierungsvorgangs.

FEHLERBEHEBUNG – FEHLERCODES



Der folgende Vorgang erfordert ausreichende Fachkenntnisse zu elektrischen Aspekten und umfassendes Sicherheitswissen. Stellen Sie sicher, dass das Eingangskabel der Maschine nicht angeschlossen ist. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und warten Sie 5 Minuten, bevor Sie etwaige Maschinenabdeckungen entfernen.

Die Kontrollanzeige dient auch dazu, dem Benutzer Fehlermeldungen anzuzeigen. Wird eine Fehlermeldung angezeigt, funktioniert die Stromquelle möglicherweise nur eingeschränkt und es sollte schnellstmöglich nach der Fehlerursache gesucht werden.

Fehlercode	Fehlerbedeutung	Fehlerbeschreibung	Empfohlene Aktion	Mögliche Ursache
68	Alarm-PWM-PFC.	Fehler im (PFC) Leistungsfaktor-Steuerungstreiber.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
70	Interner thermischer Zyklusfehler.	Fehler im internen Wärmekreislauf. Maximale Leistungsgrenze überschritten.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
71	Externer thermischer Zyklusfehler.	Schweißzeitlimit überschritten. Die Grenze des thermischen Zyklus wurde überschritten.	Warten Sie einen Moment, bis die thermische Überlastung abgekühlt ist.	Alle Schweißmaschinen sind (oder sollten) mit einem thermischen Überlastschutz ausgestattet sein, was bedeutet, dass die Maschine abschaltet, wenn externe kritische Komponenten eine bestimmte Temperatur erreichen, um Schäden zu verhindern. Die Maschine startet dann neu, wenn sie wieder eine sichere Temperatur erreicht hat.
72	Fehler bei der Geschwindigkeit des Drahtvorschubmotors.	Die Geschwindigkeit des Drahtvorschubmotors liegt außerhalb der zulässigen Grenzen.	Überprüfen Sie die Verschleißteile des Brenners und den Druck der Rollen.	Taschenlampenqualität. Schlechte Motorbefestigungsrollen.
73	Fehler am Encoder des Drahtvorschubmotors.	Fehlende Rückmeldung vom Motorgeschwindigkeitssensor.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Fehler der Steuerplatine. Fehler des Geschwindigkeitssensors.
74	Alarm wegen falscher Drehrichtung des Drahtvorschubmotors.	Der Drahtvorschubmotor dreht sich in die falsche Richtung.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Drahtvorschubmotor falsch verkabelt
75	Kurzschluss im MIG.	Kurzschluss im MIG-Modus.	Überprüfen Sie die Ausgangsanschlüsse und stellen Sie sicher, dass der Brenner den Arbeitstisch oder die Minuskabel nicht berührt.	N/A
76	Bremsfehler des Drahtvorschubmotors.	Die Bremse des Drahtvorschubmotors funktioniert nicht richtig.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	PC-Platine zur Fehlerkontrolle
80	„Diter“ funktioniert nicht richtig.	Kommunikationsfehler mit Cloud-Steuerkreis.	(Evolve 200) Drücken Sie die rechte obere Taste, um den Alarm zurückzusetzen. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein (Evolve 200 Plus).	PC-Platine zur Fehlerkontrolle. Fehler an der Cloud-Verbindungsplatine.
90	Geringer Gasfluss.	Geringer Gasfluss.	Überprüfen Sie die Gasversorgung.	N/A
91	Hoher Gasdurchfluss.	Hoher Gasdurchfluss.	Überprüfen Sie die Gasversorgung.	N/A
92	Geringer Gasfluss.	Geringer Gasfluss.	Überprüfen Sie die Gasversorgung.	N/A
93	Hoher Gasdurchfluss.	Hoher Gasdurchfluss.	Überprüfen Sie die Gasversorgung.	N/A

FEHLERBEHEBUNG – FEHLERCODES



Der folgende Vorgang erfordert ausreichende Fachkenntnisse zu elektrischen Aspekten und umfassendes Sicherheitswissen. Stellen Sie sicher, dass das Eingangskabel der Maschine nicht angeschlossen ist. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und warten Sie 5 Minuten, bevor Sie etwaige Maschinenabdeckungen entfernen.

Die Kontrollanzeige dient auch dazu, dem Benutzer Fehlermeldungen anzuzeigen. Wird eine Fehlermeldung angezeigt, funktioniert die Stromquelle möglicherweise nur eingeschränkt und es sollte schnellstmöglich nach der Fehlerursache gesucht werden.

Fehlercode	Fehlerbedeutung	Fehlerbeschreibung	Empfohlene Aktion	Mögliche Ursache
100	Interne Spannungsgrenzen werden überschritten.	Kritische Versorgungsspannung im Hauptsteuerkreis.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
101	CMOS-Batteriefehler.	Ausfall der Backup-Spannung.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
102	Hohe CPU-Temperatur..	Die CPU-Temperatur ist zu hoch (80 °C).	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
103	Fehler im UID-Chipsatz.	Kommunikationsfehler in den internen Schaltkreisen.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
104	Alarm 24v.	Die Stromversorgung liegt außerhalb der Grenzen von 24 V DC.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Überlastung der Stromversorgung oder Kommunikationsfehler mit dem Wechselrichter.
105	Alarm 5v.	Die Stromversorgung liegt außerhalb der Grenzen von 5 V DC.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Überlastung der Stromversorgung oder Kommunikationsfehler mit dem Wechselrichter.
106	Alarm -15v.	Die Stromversorgung liegt außerhalb der Grenzen von -15 V DC.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Überlastung der Stromversorgung oder Kommunikationsfehler mit dem Wechselrichter.
107	Alarm +15v.	Die Stromversorgung liegt außerhalb der Grenzen von +15 V DC.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	Überlastung der Stromversorgung oder Kommunikationsfehler mit dem Wechselrichter.
110	Temperaturfehler des Wechselrichters.	Fehler im Temperatursensor des Wechselrichters.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
111	P&P-Temperaturfehler.	Fehler im Plug & Play-Temperatursensor.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
112	Kurzschluss im NTC 1-Sensor.	Kurzschluss im Wechselrichter-Temperatursensor.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
113	Kurzschluss im NTC 2-Sensor.	Kurzschluss im Plug & Play-Temperatursensor.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
150	Fehlende Wasserzirkulation.	Zu wenig Wasser in der Kühleinheit.	Zu wenig Wasser im Tank. Fehler in der Wasserpumpe. Füllen Sie den Wassertank auf.	N/A
151	Geringe Wasserzirkulation.	Geringer Wasserdurchfluss in der Kühleinheit.	Zu wenig Wasser im Tank. Fehler in der Wasserpumpe. Füllen Sie den Wassertank auf.	N/A
152	Hohe Wasserzirkulation.	Hoher Wasserdurchfluss in der Kühleinheit.	Fehler in der Wasserpumpe.	N/A

FEHLERBEHEBUNG – FEHLERCODES



Der folgende Vorgang erfordert ausreichende Fachkenntnisse zu elektrischen Aspekten und umfassendes Sicherheitswissen. Stellen Sie sicher, dass das Eingangskabel der Maschine nicht angeschlossen ist. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und warten Sie 5 Minuten, bevor Sie etwaige Maschinenabdeckungen entfernen.

Die Kontrollanzeige dient auch dazu, dem Benutzer Fehlermeldungen anzuzeigen. Wird eine Fehlermeldung angezeigt, funktioniert die Stromquelle möglicherweise nur eingeschränkt und es sollte schnellstmöglich nach der Fehlerursache gesucht werden.

Fehlercode	Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Empfohlene Aktion	Mögliche Ursache
153	Wassertemperatur zu hoch.	Hohe Wassertemperatur.	Fehler in der Wasserpumpe.	N/A
154	Hohe Wasserpumpentemperatur.	Die Temperatur der Wasserpumpe ist hoch.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
171	Fehler am Encoder des Drahtvorschubmotors.	Fehlende Rückmeldung vom Motorgeschwindigkeitssensor.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
172	Fehler bei der Geschwindigkeit des Drahtvorschubmotors.	Die Geschwindigkeit des Drahtvorschubmotors liegt außerhalb der zulässigen Grenzen.	Drahtbeschränkung im Brenner. Überprüfen Sie den Kabelaustrittspunkt.	N/A
173	Alarm wegen falscher Drehrichtung des Drahtvorschubmotors.	Der Drahtvorschubmotor dreht sich in die falsche Richtung.	Überprüfen Sie das Netzkabel. Überprüfen Sie den Geberanschluss.	N/A
302	Der Download der Start-Firmware ist fehlgeschlagen.	Der Download der Start-Firmware ist fehlgeschlagen.	Überprüfen Sie, ob das Gerät mit dem Internet verbunden ist.	N/A
303	Falsche Firmware-Startprüfung.	Die Überprüfung der Start-Firmware ist fehlgeschlagen.	Überprüfen Sie, ob das Gerät mit dem Internet verbunden ist.	N/A
304	Der Download der Wiederherstellungs-Firmware ist fehlgeschlagen.	Die Überprüfung der Maschinenfirmware ist fehlgeschlagen.	Überprüfen Sie, ob das Gerät mit dem Internet verbunden ist.	N/A
305	Falsche Überprüfung der Wiederherstellungs-Firmware.	Die Überprüfung der Maschinenfirmware ist fehlgeschlagen.	Überprüfen Sie, ob das Gerät mit dem Internet verbunden ist.	N/A
306	Der Download der Maschinen-Firmware ist fehlgeschlagen.	Die Überprüfung der Maschinenfirmware ist fehlgeschlagen.	Überprüfen Sie, ob das Gerät mit dem Internet verbunden ist.	N/A
307	Falsche Maschinen-Firmware-Prüfung.	Die Überprüfung der Maschinenfirmware ist fehlgeschlagen.	Überprüfen Sie, ob das Gerät mit dem Internet verbunden ist.	N/A
308	Wiederherstellung durchgeführt.	Starten Sie die Maschine neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A	N/A
333	WLAN-Fehler.	WLAN ist abgestürzt.	Starten Sie die Maschine neu. Starten Sie Wi-Fi neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A
334	Flash schreibgeschützt.	Maschine abgestürzt.	N/A	N/A
335	Interner Kommunikationsfehler.	Interner Kommunikationsfehler.	Starten Sie die Maschine neu. Starten Sie Wi-Fi neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Servicecenter.	N/A

MATERIALIEN UND IHRE ENTSORGUNG

Das Gerät wird aus Materialien hergestellt, die keine giftigen oder giftigen Stoffe enthalten, die für den Bediener gefährlich sein könnten.

Wenn das Gerät verschrottet wird, sollte es zerlegt werden, wobei die Komponenten nach der Art der Materialien getrennt werden.

Entsorgen Sie das Gerät nicht mit dem normalen Abfall. Die europäische Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte schreibt vor, dass Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt werden müssen und einer umweltfreundlichen Recyclinganlage zugeführt.

Jasic verfügt über ein entsprechendes Recyclingsystem, das den Vorschriften entspricht und im Vereinigten Königreich bei der Umweltbehörde registriert ist.

Unsere Registrierungsreferenz lautet WEEMM3813AA.

Um die WEEE-Vorschriften außerhalb des Vereinigten Königreichs einzuhalten, sollten Sie sich an Ihren Lieferanten wenden.

ROHS-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit bestätigen wir, dass das oben genannte Produkt keine der aufgeführten eingeschränkten Stoffe enthält gemäß EU-Richtlinie 2011/65/EU in Konzentrationen oberhalb der dort genannten Grenzwerte.

Haftungsausschluss: Bitte beachten Sie, dass diese Bestätigung nach bestem Wissen und Gewissen erfolgt. Nichts hierin stellt eine Garantie im Sinne des geltenden Garantiesetzes dar und/oder kann als solche ausgelegt werden.

UKCA-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



UK DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer or its legal representative Wilkinson Star Limited declares that the equipment listed described below is designed and produced according to the following UK directives:

Electrical equipment (Safety) regulations 2016	2016 No 1101
Electromagnetic compatibility regulations 2016	2016 No 1091
The restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment regulations 2012	2012 No 3052
Requirements for welding equipment pursuant to the eco-design for energy related products and energy information regulations 2021	UK SI 2021/745

And inspected in compliance with the following harmonised standards

BS EN 60974-1:2018 + A1:2019
BS EN 60974-10:2014 + A1:2015
BS EN 62822-1:2018
BS EN 60974-5 2019

Any alteration or change to these machines by any unauthorised person makes this declaration invalid

WILKINSON STAR MODEL

JE V -200PDP

JASIC MODEL

EVOLVE MIG 200P N2D2

Authorised Representative

Wilkinson Star Limited
Shield Drive, Wardley Industrial Estate
Worsley, Salford M28 2WD
Tel +44 161 793 8127

Signature

Dr John A Wilkinson OBE

Position Chairman

Date



Manufacturer

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd
No3 Qinglan, 1st Road
Pingshan District
Shenzhen, China

Signature

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position

Date



Company Stamp

Handwritten date: Mar 23 / 2023

UK
CA

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



EU DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer or its legal representative Wilkinson Star Limited declares that the equipment listed below is designed and produced according to the following EU directives:

Low voltage directive (LVD)	2014/35/EU
Electromagnetic compatibility directive (EMC)	2014/30/EU
RoHS2	2011/65/EU
Annex 11 of RoHS2	2015/863
Eco design requirements for welding equipment pursuant 2009/125/EC	2019/1784

And inspected in compliance with the following harmonised standards

EN 60974-1:2018 + A1:2019
EN 60974-10:2014 + A1:2015
EN 62822-1:2018
EN 60974-5:2019

Any alteration or change to these machines by any unauthorised person makes this declaration invalid

WILKINSON STAR MODEL

JEV -200DP

JASIC MODEL

EVOLVE MIG 200P N2D2

Authorised Representative

Wilkinson Star Limited
Shield Drive, Wardley Industrial Estate
Worsley, Salford M28 2WD
Tel +44 161 793 8127

Signature

Dr John A Wilkinson OBE

Position

Date

Company Stamp



Manufacturer

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd
No3 Qinglan, 1st Road
Pingshan District
Shenzhen, China

Signature

Shenzhen Jasic Technology Co Ltd

Position

Date

Company Stamp



Handwritten signature and date: Mar 27 2022

CE

GARANTIEERKLÄRUNG

Alle von Jasic verkauften neuen Jasic-Schweißgeräte, Plasmaschneider und Multiprozess-Einheiten haben gegenüber dem Erstbesitzer eine nicht übertragbare Garantie für einen Zeitraum von 5 Jahren ab Kaufdatum gegen Ausfälle aufgrund von Material- oder Produktionsfehlern. Die Originalrechnung ist ein Beleg für die Standardgarantiezeit. Die Gewährleistungsfrist basiert auf einem Einschichtschema.

Defekte Geräte werden von der Firma in unserer Werkstatt repariert oder ersetzt. Das Unternehmen kann wahlweise den Kaufpreis (abzüglich etwaiger Kosten und nutzungs- und verschleißbedingter Wertminderungen) erstatten. Das Unternehmen behält sich das Recht vor, die Garantiebedingungen jederzeit mit Wirkung für die Zukunft zu ändern.

Voraussetzung für die volle Gewährleistung ist, dass die Produkte gemäß der mitgelieferten Bedienungsanleitung betrieben werden. Beachten Sie die jeweilige Installation und eventuelle gesetzliche Vorschriften, Empfehlungen und Richtlinien und führen Sie die in der Betriebsanleitung aufgeführten Wartungshinweise durch. Dies sollte von einer entsprechend qualifizierten, kompetenten Person durchgeführt werden.

Im unwahrscheinlichen Fall eines Problems sollte dies dem technischen Support-Team von Jasic gemeldet werden, um den Anspruch zu prüfen.

Der Kunde hat während der Reparatur keinen Anspruch auf Leih- oder Ersatzprodukte.

Folgendes fällt nicht in den Garantiumfang:

- Mängel durch natürlichen Verschleiß
- Nichtbeachtung der Betriebs- und Wartungsanleitung
- Anschluss an ein falsches oder defektes Stromnetz
- Überlastung während des Gebrauchs
- Alle Änderungen, die ohne vorherige schriftliche Zustimmung am Produkt vorgenommen werden
- Softwarefehler durch Fehlbedienung
- Alle Reparaturen, die mit nicht zugelassenen Ersatzteilen durchgeführt werden
- Eventuelle Transport- oder Lagerschäden
- Direkte oder indirekte Schäden sowie allfällige Verdienstausfälle fallen nicht unter die Garantie
- Äußere Schäden wie Feuer oder Schäden durch natürliche Ursachen, z.B. Überschwemmung

HINWEIS: Im Sinne der Garantie sind Schweißbrenner, deren Verschleißteile, Antriebsrollen und Führungsrohre des Drahtvorschubgerätes, Rücklaufkabel und Klemmen, Elektrodenhalter, Anschluss- und Verlängerungskabel, Netz- und Steuerkabel, Stecker, Räder, Kühlmittel usw. werden mit einer 3-Monats-Garantie abgedeckt.

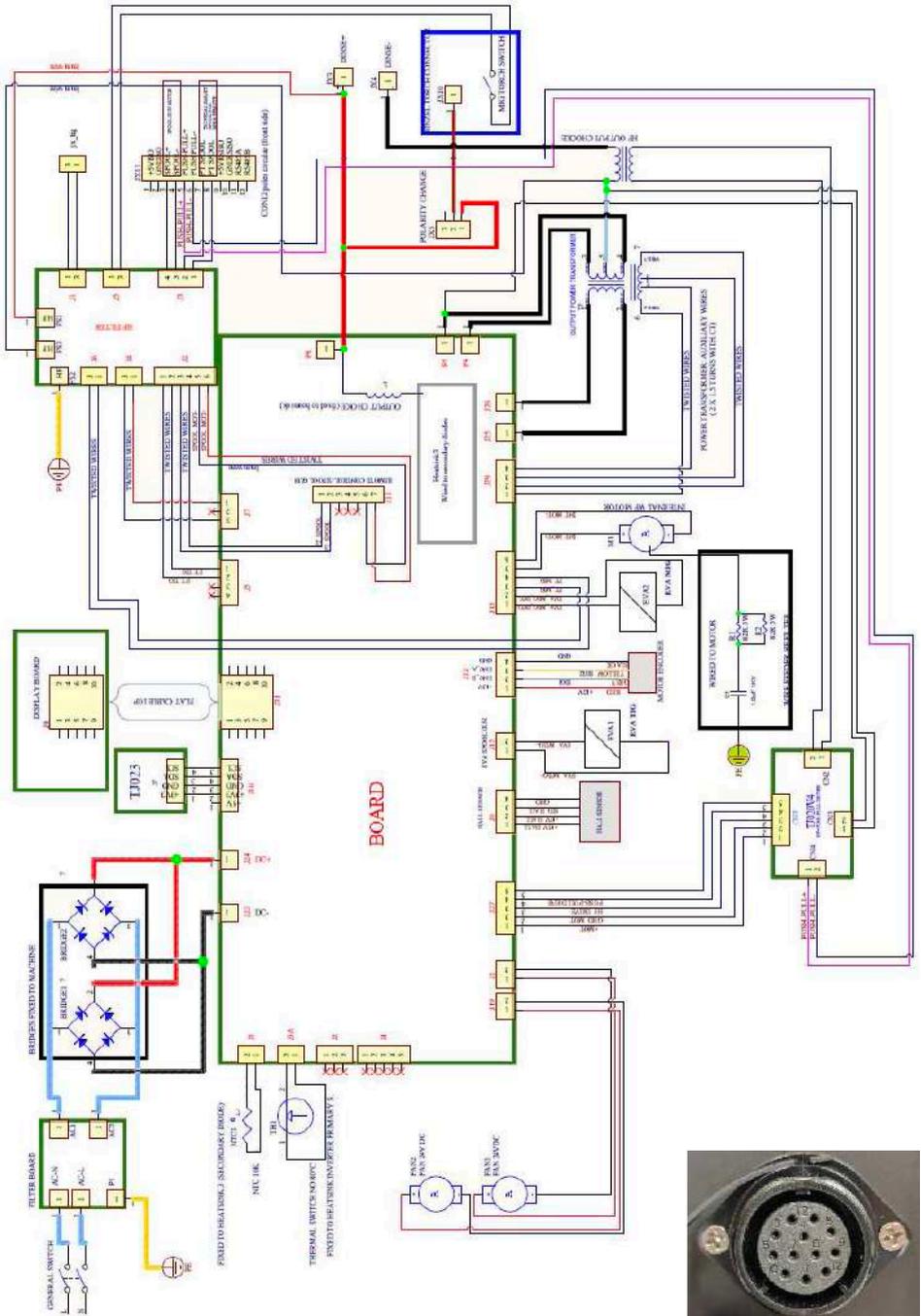
Jasic ist in keinem Fall für Ausgaben oder Ausgaben/Kosten Dritter oder indirekte oder Folgeausgaben/Kosten verantwortlich.

Für Reparaturen, die außerhalb des Garantiumfangs durchgeführt werden, stellt Jasic eine Rechnung. Ein Angebot für Reparaturarbeiten außerhalb der Garantie wird erstellt, bevor Reparaturen durchgeführt werden.

Die Entscheidung über Reparatur oder Austausch des/der defekten Teils/Teile wird von Jasic getroffen. Die ersetzten Teile bleiben Eigentum von Jasic.

Die Garantie erstreckt sich nur auf die Maschine, ihr Zubehör und die darin enthaltenen Teile. Es wird keine andere Garantie ausdrücklich oder stillschweigend übernommen. Die Eignung des Produkts für eine bestimmte Anwendung oder Verwendung wird weder ausdrücklich noch stillschweigend zugesichert.

SCHEMATISCH



SYNERGISCHE PROGRAMMTABELLE

WIG Synergic-Programmtabelle

Material	Elektrode (mm)
Fe	1.6, 2.4
CrNi-Edelstahl (308-316)	1.6, 2.4

MIG Synergic-Programmtabelle

Schweißmodus	Schweißmaterial	Drahtdurchmesser (mm)	Schweißgas	
Synergisch	SG2	0.8	Co2	
		0.9		
		0.8	80/20	
		0.9		
		0.8	92/8	
		0.9		
	SST (CrNi)	0.8	92/8	
		0.9		
	AlMg5	1.2	Argon	
	AlSi5	1.2	Argon	
CuSi3	0.8	Argon		
Impuls	SG2	0.8	92/8	
		0.9		
	SST (CrNi)	0.8	92/8	
		0.9		
	AlMg5	1.0	Argon	
		1.2		
	AlSi5	1.2	Argon	
	CuSi3	0.8	Argon	
	Zwillingspuls	SG2	0.8	92/8
			0.9	
SST (CrNi)		0.8	92/8	
		0.9		
AlMg5		1.0	Argon	
		1.2		
AlSi5		1.2	Argon	
CuSi3		0.8	Argon	

OPTIONEN UND ZUBEHÖR

Teilenummer	Beschreibung
HC-300-3E	Hartkern-300-A-MIG-Brenner, 3 m, Euro *
HC-300-4E	Hartkern-300-A-MIG-Brenner, 4 m, Euro
HC4BCM	4-Tasten-Steuermodul für die Hard Core MIG-Brenner *
WCS25-3WEL	Schweißkabelsatz (MMA) 3m
WC-2-03LD	Elektrodenhalter und Kabel 3 m
EC-2-03LD	Werkstück-Rückleitung und Klemme 3 m *
CP3550	Kabelstecker 35-50mm
TSP Evolve	Spulenpistole SP250 6m
TIG-110	Titanium 26 WIG-Brenner 12 Fuß mit Einzelschalter, inkl. Dinse-Adapter + 2-poligem Stecker *
TIG-110-FLEXI	Titan 26F WIG-Brenner 12,5 Fuß mit Dinse-Adapter + 2-poligem Stecker
TIG-110-8M	Titanium 26 WIG-Brenner 25 Fuß mit Dinse-Adapter + 2-poligem Stecker
TIG-110-8M-FLEXI	Titan 26F WIG-Brenner 12,5 Fuß mit Dinse-Adapter + 2-poligem Stecker
JH-HDX	Jasic HD True Color Schweißhelm mit automatischer Verdunkelung
JFC-EVOLVE	Kabelgebundene Fußpedal-Fernstromsteuerung
JG07008-1	2-poliger Steuerstecker
JM-12PP	12-poliger Steuerstecker
Antriebsrollen für den Evolve 200 (4-Rollen-Antrieb) ***	
10055168	Vorschubrolle 0,6 mm/0,8 mm „V“-Nut
10036428	Vorschubrolle 0,8 mm/1,0 mm „V“-Nut **
10039481	Vorschubrolle 1,0 mm/1,2 mm „V“-Nut *
10029314	Vorschubrolle 1,2 mm/1,6 mm „V“-Nut
10029899	Vorschubrolle 0,8 mm/1,0 mm „U“-Nut
10016532	Vorschubrolle 1,0 mm/1,2 mm „U“-Nut *
10029904	Vorschubrolle 1,0 mm/1,6 mm FCW

* Artikel, die standardmäßig mit einem neuen Maschinenpaket geliefert werden

** Werkseitig montierte Walze

*** **Bitte beachten Sie:** Antriebsrollen werden in Mengen von 1 geliefert und verkauft



Wilkinson Star Limited

Shield Drive
Wardley Industrial Estate
Worsley
Manchester
UK
M28 2WD

+44(0)161 793 8127

 | Leidenschaft Für Lhr Schweißen

www.jasic.co.uk