

# WELDINGER

Bedienungsanleitung

WELDINGER

MEW 231 SYN dig pro

*Synergischer Schweißinverter mit digitaler  
Steuerung MIG/MAG/WIG/Elektrode 230 A*

## Lieferumfang:

WELDINGER Schweißinverter  
MEW 231 SYN puls professional  
3 m MIG-MAG Brenner MB 25  
4 m Massekabel 25 mm<sup>2</sup>  
1,5 m Gasschlauch mit Anschluss  
1/4" R und NW5 Schnellkupplung



*(technische Änderungen am Gehäuse vorbehalten)*

## **Sicherheitshinweise für WELDINGER Schweißgeräte vor Inbetriebnahme**

Dieses WELDINGER-Schweißgerät wurde sorgfältig nach den anerkannten Normen gebaut. Dennoch können beim Umgang mit ihm gefährliche Situationen auftreten, wenn diese Bedienungsanleitung nicht genau befolgt wird. Diese Sicherheitshinweise dienen ihrer persönlichen Sicherheit und der Vermeidung von Schäden am Gerät. Lesen Sie deshalb diese Anleitung genau durch und befolgen Sie die Sicherheitshinweise, wenn Sie mit dem Schweißgerät arbeiten. Lassen Sie sich ggf. durch geschultes Fachpersonal in die Bedienung des Geräts einweisen.

Bitte beachten Sie Folgendes:

- Bei Unfällen das Schweißgerät sofort vom Netz trennen (Stecker aus der Steckdose ziehen).  
Wenn elektrische Berührungsspannungen auftreten, Gerät sofort abstellen und von einem Elektrofachmann oder von unserem Kundendienst überprüfen lassen.
- Bei jedem Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen. Das Gerät darf niemals in geöffnetem Zustand betrieben werden!
- Reparaturen darf nur ein Elektrofachmann oder unser Kundendienst ausführen.
- Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und die Kabel / Brenner auf äußere Beschädigungen überprüfen, beschädigte Teile sind sofort auszutauschen.
- Nur mit persönlicher Schutzausrüstung (PSA) zum Schutz vor Strahlungen und anderen Risiken gemäß DIN EN 175, DIN EN379 und DIN EN 169 arbeiten.

### **Persönlicher Schutz vor Lichtbogenstrahlung**

Lichtbögen leuchten extrem hell und können zu irreversiblen Augenschädigungen und zu schweren Verbrennungen der Haut führen. Gesichtshaut und Augen sind deshalb durch ausreichend dimensionierte, Schutzschirme mit Spezialschutzgläsern nach DIN EN 470-1 und BGR 189 vor der intensiv auftretenden, ultravioletten Strahlung zu schützen. Auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden. Nicht brennbare Trennwände sind so aufzustellen, dass andere Personen nicht vom Lichtbogen geschädigt werden können. Auch alle anderen Körperregionen sind mit geeigneten Mitteln vor Strahlung und geschmolzenen Metallpartikeln zu schützen.

Synthetische Kleidung und Halbschuhe sind wegen Metall- und Schlackespritzern nicht zulässig. Bei Überkopfschweißen ist zusätzlich ein geeigneter Kopfschutz zu tragen.

Alle Personen, die sich in der Nähe des Lichtbogens befinden, sind auf die Gefahren der Lichtbogenstrahlung hinzuweisen und davor zu schützen. Zu diesem Zweck sind Schweißschutzhänge nach DIN EN 1598 um den Arbeitsplatz herum aufzubauen.

In unserem Sortiment finden Sie für ihren persönlichen Schutz spezielle, schwer entflammable Arbeitsanzüge, Schweißschürzen, Schweißgamaschen und Schweißschuhe. Für den Augen- und Gesichtsschutz bieten wir automatisch abdunkelnde Schweißhelme an, und zum optimalen Schutz der Hände haben wir auf die verschiedenen Schweißverfahren

abgestimmte Schweißhandschuhe mit Stulpen in unterschiedlichen Ausführungen und Größen im Angebot.

### **Schutz vor elektrischen Gefahren**

Benutzen Sie das Gerät nur in sauberer und gegen Nässeeinwirkung geschützter Umgebung. Gerät nicht bei erhöhter Feuchtigkeit (Regen/Schnee) benutzen. Eindringende Nässe kann zu Stromschlägen und zu Schäden am Gerät führen.

Schweißgeräte, die wechselweise Gleich- oder Wechselstrom bereitstellen können, müssen nach EN-60974-1 und BGI 534 mit „S“ gekennzeichnet sein.

Verwenden Sie isolierende Unterlagen gegen die Berührung mit elektrisch leitfähigen teilen oder feuchten Böden. Tragen Sie Schuhwerk mit Gummisohle und trockene, unbeschädigte Arbeitskleidung.

Vermeiden Sie die Zerstörung elektrischer Schutzleiter durch vagabundierende Ströme. Schließen Sie deshalb die Schweißstromrückleitung (Massekabel) direkt an das Werkstück oder aber an die dafür vorgesehene Werkstückauflage wie Schweißtisch oder Schweißrost an. Achten Sie auf eine einwandfreie Kontaktübertragung, indem Sie Rost oder Lacke vor der Arbeitsaufnahme vom Werkstück entfernen. In Schweißpausen ist der Schweißbrenner auf einer isolierten Ablage abzulegen oder so aufzuhängen, dass er das Werkstück oder dessen Unterlage nicht berührt. Bei längeren Arbeitsunterbrechungen ist das Gerät auszustellen und ggf. die Gaszufuhr zu schließen. Bei Wartungsarbeiten oder Reparaturen ist immer der Netzstecker zu ziehen vgl. BGR 500).

Anwender mit Herzschrittmachern konsultieren vor der Benutzung ihren Arzt, ob die auftretende elektromagnetische Strahlung für sie gefährlich ist.

### **Schutz vor mechanischen Gefahren**

Schutzgasflaschen sind immer mit einer geeigneten Halterung (Kette oder Spanngurt) vor dem Umfallen zu sichern, je nach Gerätetyp ist eine Befestigung der Flasche am Gerät möglich oder nicht. Für kleinere Inverter-Schweißgeräte hat sich deshalb die Verwendung von Schweißtrolleys bewährt, auf denen sich Gerät, Gasflasche und anderes Zubehör sicher verstauen lassen. Unterschätzen Sie nicht das Gewicht des Schweißgerätes! Niemals das Gerät über Personen hinwegbewegen, Vorsicht beim Absetzen des Gerätes.

Die Brennerpistole nie in Gesichtsnähe bringen. Herausschnellender Draht kann bei unbeabsichtigter Betätigung des Brennerschalters zu schweren Verletzungen führen.

### **Schutz vor Rauch und Gasen**

Gerät nur an gut belüfteten Arbeitsorten verwenden. Wenn eine ausreichende Belüftung nicht ausreicht, ist eine Absaugeinrichtung zu installieren und ggf. ein Atemschutzgerät zu tragen. Die Anwendung Lüftungstechnischer Maßnahmen hat nach BGI 553 Punkt 9 zu erfolgen. Durch den Schweißprozess entstehen Dämpfe, die beim Einatmen zu gesundheitlichen Schäden führen können. Schutzgase sind luftverdrängend und geruchlos! Hier droht Erstickungsgefahr bei unzureichender Belüftung und unkontrolliertem Austritt. Nach Arbeitsende Gasflaschenventil immer schließen und Regler entspannen. Transport von Gasflaschen (auch leeren Gebinden) immer nur mit aufgeschraubter Schutzkappe! Gasflaschen mit beschädigten oder undichten Ventilen sind sofort außer Betrieb zu nehmen!

Es dürfen keine Schweißarbeiten an Behältern durchgeführt werden, die Gase, Treibstoffe, Mineralöle oder andere leichtentzündlichen Substanzen enthalten oder enthalten haben. Explosionsgefahr!

### **Schutz vor Brandgefahr**

Beim Schweißen kann es wegen der hohen Temperatur des Lichtbogens und fliegender, geschmolzener Metallspritzer zu erhöhter Brandgefahr kommen. Halten Sie den Arbeitsplatz jederzeit frei von leichtentzündlichen und brennbaren Stoffen. Schweißen Sie niemals in Bereichen mit entzündlicher Atmosphäre. Stellen Sie bei Arbeiten in der Nähe brandgefährdeter Orte immer ein geeignetes, sofort einsetzbares Löschmittel (Feuerlöscher oder Löschdecke) bereit und richten Sie nach dem Schweißen eine Brandwache ein. In Betrieben ist eventuell eine Schweißerlaubnis einzuholen. Bitte beachten Sie zusätzlich alle gesetzlichen Vorschriften der Berufsgenossenschaften zur Unfallverhütung wie die BGV D1 (ehem. VBG 15).

### **Unfallverhütung**

Für das Schweißen mit dem Inverter-Schweißgerät gilt die Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaft für Feinmechanik und Elektrotechnik BGR 500 Kapitel 2.26 „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“. Die darin enthaltenen Vorschriften sind für einen sicheren und ordnungsgemäßen Ablauf bei allen Schweißarbeiten einzuhalten.

Schweißverbindungen, die hohen Belastungen standhalten und bestimmte Sicherheitskriterien erfüllen müssen, dürfen nur von ausgebildeten und geprüften Schweißern durchgeführt werden.

### **Einschaltdauer (ED)**

Die Einschaltdauer ist nach EN 60974-1/ VDE 0544 Teil 10 im 10 Minuten-Arbeitszyklus angegeben. Dies bedeutet z. B. bei 60% ED, dass nach 6 Minuten Schweißdauer eine Abkühlphase von 4 Minuten zu erfolgen hat. Meistens ist diese Ruhephase schon durch das Wechseln der Elektrode oder andere schweißbegleitende Arbeiten gegeben. Ist das Gerät überhitzt, schaltet der automatische Thermo-Schalter die Schweißfunktion aus und schützt die Leistungsbauteile vor Überhitzung. Hierbei leuchtet die Thermo-Lastanzeige dauerhaft auf. Bitte schalten Sie das Gerät dann nicht aus, sondern lassen Sie es eingeschaltet, damit der eingebaute Lüfter die Bauteile schnellstmöglich abkühlt. Ist das erfolgt, schaltet sich das Gerät wieder automatisch in Schweißbereitschaft, die Thermo-Lastanzeige erlischt. Hinweis: Die ED-Werte gelten bei Umgebungstemperaturen bis 40 °C und einer Aufstellungshöhe bis 1000 m über NN. Höhere Temperaturen und Aufstellungshöhen vermindern die Einschaltdauer.

### **Stromversorgung-Inbetriebnahme**

#### **Aufstellen des Geräts**

Der Aufstellraum sollte trocken und frei von großen Staubmengen sein (Luftfeuchtigkeit bis 50% bei 40 °C, bis 90% bei 20 °C). Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen sich in der Luft metallische Staubpartikel befinden, die Elektrizität leiten können. Setzen Sie in staubiger Umgebung Luftfilter ein.

Bitte das Gerät so aufstellen, dass Eintritts- und Austrittsöffnungen für den Kühlluftstrom frei sind (Mindestabstand zur Wand 80 cm). Die Lufteintrittstemperatur darf -10 °C nicht unterschreiten und nicht höher als +40 °C sein.

## **Bewertung der Arbeitsumgebung**

Berücksichtigen Sie mögliche elektromagnetische Störquellen in der Umgebung:

- Netzzuleitungen, Steuerleitungen, Telekommunikations- und andere Signalleitungen in der unmittelbaren Umgebung des Schweißplatzes
- Rundfunkempfänger und Fernsehgeräte
- Computer, Tablets, Smartphones, Smartwatches oder andere Einrichtungen
- Schutz von Menschen mit Herzschrittmacher oder Hörgerät
- Mess- oder Kalibriereinrichtungen

Überprüfen Sie die Störfestigkeit anderer elektrischer Einrichtungen in der Umgebung und stellen Sie die Verträglichkeit sicher. Ergreifen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen, falls dies nicht möglich ist: Passen Sie z.B. die Schweißzeit dem Ablauf anderer Tätigkeiten in ihrer Umgebung an. Je nach Aufstellort muss das Schweißgerät möglicherweise komplett gegen andere Leitungen und Geräte abgeschirmt werden.

## **Netzsicherung**

Der Schweißinverter sollte nach den Herstellervorgaben an das Stromnetz angeschlossen werden. Treten dennoch Beeinträchtigungen auf, können zusätzliche Maßnahmen wie z.B. die Verwendung eines Netzanschlussfilters erforderlich sein.

Der Inverter wird mit einem 16 A CEE7/7-Stecker geliefert. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung und die Schutzeinrichtungen (Sicherungen und/oder Stromunterbrechung) mit dem Strom übereinstimmen, den Sie beim Schweißen benötigen. Wir empfehlen eine primärseitige, 16A träge Netzabsicherung (NEOZED). Bei intensiver Anwendung benutzen Sie bitte eine 20A Netzabsicherung.

## **Verlängerungsleitungen**

Es dürfen ausschließlich Verlängerungsleitungen zum Einsatz kommen, die in ordnungsgemäßem Zustand sind und der notwendigen Absicherung entsprechen. Lange Verlängerungskabel sorgen wegen des entstehenden Spannungsabfalls für eine Verminderung der Schweißleistung. Hier sind entsprechend größere Querschnitte zu wählen. Bis 20 m Länge sollte der Querschnitt mindestens 2,5 mm<sup>2</sup>, bis 35 m Länge mindestens 4 mm<sup>2</sup> betragen. Niemals mit aufgerollten Verlängerungen arbeiten, diese könnten wegen Überhitzung zerstört werden.

Nach Betätigung des Netzschalters erkennen Sie am einsetzenden Lüftergeräusch die Betriebsbereitschaft. Im MMA- Modus und im WIG-Modus läuft der Ventilator ununterbrochen. Dadurch sind die sehr guten Einschaltzeiten zu erreichen.

## **Wartung des Schweißgeräts**

Ihr Schweißinverter sollte in regelmäßigen Abständen durch ausgebildetes Fachpersonal gewartet werden. Hierbei dürfen keine baulichen Veränderungen am Gerät erfolgen. Defekte Bauteile dürfen nur durch Originalersatzteile ausgetauscht werden. Bei eigenmächtigen Eingriffen in das Gerät erlischt der Garantieanspruch.

Reinigen, Prüfen und Reparieren des Schweißgerätes darf nur von sachkundigen, befähigten Personen durchgeführt werden. Befähigte Person ist, wer aufgrund seiner Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung die bei der Prüfung von Schweißstromquellen auftretenden Gefährdungen und mögliche Folgeschäden erkennen und die erforderlichen

Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Wird eine der untenstehenden Prüfungen nicht erfüllt, darf das Gerät erst nach Instandsetzung und erneuter Prüfung wieder in Betrieb genommen werden.

Wenden Sie sich in allen Service-Angelegenheiten an den Kundendienst von HausundWerkstatt24.

#### *Wartung/Reinigung*

Die Wartung beinhaltet eine gründliche Reinigung der Bauteile und eine Inspektion. Der Zyklus hängt vom Nutzungsgrad und von den Arbeitsplatzbedingungen ab. Vor der Aufnahme von Reinigungsarbeiten muss das Schweißgerät ausgeschaltet und abgekühlt sein.

**Gefahr durch elektrischen Schlag:** Die Stromversorgung ist durch das Ziehen des Netzsteckers zu unterbrechen und die Entladungszeit der Kondensatoren (etwa 4 Minuten) ist abzuwarten.

#### *Reinigung Außenseite*

Die Reinigung erfolgt mit einem weichen, feuchten Tuch. Scharfe Putzmittel dürfen nicht benutzt werden, um eine Beschädigung von Lackoberfläche und Bedienpanel zu vermeiden.

#### *Reinigung innen*

Deckblech abschrauben. Baugruppen wie folgt reinigen:

- Stromquelle mit öl- und wasserfreier Pressluft abblasen
- elektronische Bauteile nur mit einem Staubsauger absaugen, KEINE Druckluft verwenden
- bei Verwendung eines Wasserkühlers: Kühlflüssigkeit auf Verunreinigungen prüfen und bei Bedarf ersetzen
- > Falls Entfettungsmittel nötig sind, müssen sie für elektrische Anlagen geeignet sein.

#### *Wartung*

Anlage auf schadhafte Drähte und lockere Anschlüsse überprüfen, aufgetretene Mängel beseitigen. Nach erfolgter Wartung Gehäuseblech wieder anschrauben.

#### **Prüfung**

Achtung: Die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung nach IEC/DIN EN 60974-4 "Lichtbogenschweißeinrichtungen - Inspektion und Prüfung" ist Voraussetzung für Ihren Garantieanspruch!

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem, autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden, ansonsten erlischt der Garantieanspruch!

Zusatzgeräte und Anbauteile (z. B. Kühlgeräte, Drahtvorschubgeräte, Schweißbrenner, Massekabel, Fußpedale) sollten zusammen mit der Schweißstromquelle geprüft werden. Einige Aspekte wie Isolations- und Schutzleiterwiderstand, können auf diese Weise mitgeprüft werden. Damit wird sichergestellt, dass die Summe der Ableitströme von Schweißstromquelle, Zusatzgeräten und Anbauteilen innerhalb der Grenzwerte bleibt.

Im Folgenden ist daher die komplette Prüfung des Schweißgeräts. Sollen Zusatzgeräte oder Anbauteile einzeln geprüft werden, sind die Prüfpunkte dementsprechend anzupassen. Die Prüfung erfolgt nach IEC / DIN EN 60974-4 „Lichtbogenschweißeinrichtungen - Inspektion

und Prüfung“ entsprechend der Betriebssicherheitsverordnung. Diese international gültige Norm ist spezifisch für Lichtbogenschweißgeräte.

Wegen der besonderen Gegebenheiten bei Inverter-Lichtbogenschweißgeräten sind nicht alle Prüfgeräte zur Prüfung nach VDE 0702 in vollem Umfang verwendbar. Geeignete Prüfmittel und Messgeräte entsprechen VDE 0404-2, die den Frequenzgang nach DIN EN 61010-1 Anhang A - Messschaltung A1 bewerten. Die Prüfung des Schweißgeräts hat nach der Norm IEC / DIN EN 60974-4 und mit den entsprechenden Prüfmitteln und Messgeräten zu erfolgen. Die folgende Beschreibung der Prüfung ist nur ein kurzer Überblick der zu prüfenden Punkte. Für Details zu den Prüfpunkten oder zu Verständnisfragen lesen Sie bitte die IEC / DIN EN 60974-4.

### Umfang der Prüfung

1. Sichtprüfung
2. Elektrische Prüfung, Messung von: Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand oder alternativ von Ableitströmen oder Leerlaufspannung
3. Funktionsprüfung
4. Dokumentation

#### 1. Sichtprüfung

Bestandteile der Prüfung sind:

- Brenner / Elektrodenhalter, Schweißstrom-Rückleitungsklemme (Masseklemme)
- Netzversorgung: Netzzuleitung inklusive Stecker und Zugentlastung
- Schweißstromkreis: Leitungen, Stecker, Kupplungen, Zugentlastung
- Gehäuse
- Stellteile und Anzeigegeräte (Frontpanel, Display)
- Allgemeine Bedingungen

#### 2. Elektrische Prüfung

##### *Messung des Schutzleiterwiderstandes*

Messung zwischen Schutzkontakt des Steckers und berührbaren, leitfähigen Teilen, z. B. Gehäuseschrauben. Während der Messung muss die Anschlussleitung über die ganze Länge bewegt werden, insbesondere in der Nähe der Gehäuse- und Steckereinführungen. Dadurch sollen eventuelle Unterbrechungen im Schutzleiter festgestellt werden. Ebenfalls sind alle von außen berührbaren, leitfähigen Gehäuseteile zu prüfen, um eine ordnungsgemäße PE-Verbindung für Schutzklasse I sicherzustellen. Der Widerstand darf bei einer Netzanschlussleitung bis 5 m Länge  $0,3 \Omega$  nicht übersteigen. Bei längeren Leitungen erhöht sich der zulässige Wert um  $0,1 \Omega$  je 7,5 m Leitung. Der höchst zulässige Wert ist  $1 \Omega$ .

##### *Messung des Isolationswiderstandes*

Um auch die Isolation im Inneren des Gerätes bis hin zum Trafo zu prüfen, muss der Netzschalter eingeschaltet sein. Ist ein Netzschutz vorhanden, so ist dieser zu überbrücken oder die Messung beidseitig durchzuführen. Sind Polwendeschalter vorhanden, werden deren Kontakte überbrückt, damit die Schweißbuchsen Verbindung zum Leistungsteil haben. Der Isolationswiderstand darf nicht kleiner sein als:

Netzstromkreis gegen Schweißstromkreis und Elektronik:  $5 \text{ M } \Omega$

Schweißstromkreis und Elektronik gegen Schutzleiterkreis (PE):  $2,5 \text{ M } \Omega$

Netzstromkreis gegen Schutzleiterkreis (PE):  $2,5 \text{ M } \Omega$

#### *Messen des Ableitstroms (Schutzleiter- und Berührungsstrom)*

Anmerkung: Auch wenn die Ableitstrommessung laut Norm nur alternativ zur Isolationswiderstandsmessung ist, empfehlen wir besonders nach Reparaturen, immer beide Messungen durchzuführen. Der Ableitstrom beruht größtenteils auf einem anderen physikalischen Effekt als der Isolationswiderstand. Darum wird ein gefährlicher Ableitstrom mit der Isolationswiderstandsmessung möglicherweise nicht erkannt. Diese Messungen können nicht mit einem normalen Multimeter gemacht werden! Selbst viele Prüfgeräte für VDE 0702 sind nur für 50/60 Hz ausgelegt. Bei Inverter-Schweißgeräten kommen deutlich höhere Frequenzen vor, von denen einige Messgeräte gestört werden, andere bewerten diese Frequenzen falsch. Aus diesem Grund muss ein Prüfgerät die Anforderungen nach VDE 0404-2 erfüllen. Für die Frequenzgangbewertung verweisen wir auf DIN EN 61010-1 Anhang A - Messschaltung A1.

Schutzleiterstrom:  $< 5 \text{ mA}$

Ableitstrom von den Schweißbuchsen, jeweils einzeln, nach PE:  $< 10 \text{ mA}$

#### *Messung der Leerlaufspannung*

Die Messschaltung an die Schweißstrombuchsen anschließen. Das Voltmeter muss Mittelwerte anzeigen und einen Innenwiderstand  $\geq 1 \text{ M } \Omega$  haben. Bei stufengeschalteten Geräten die höchste Ausgangsspannung einstellen. Während der Messung das Potentiometer von  $0 \text{ k } \Omega$  bis  $5 \text{ k } \Omega$  einstellen. Die gemessene Spannung darf nicht höher als  $113 \text{ V}$  (bei Geräten mit VRD:  $35 \text{ V}$ ) sein.

### 3. Funktionsprüfung

Sicherheitstechnische Einrichtungen, Wahlschalter und Eingabegeräte (soweit vorhanden) sowie das gesamte Lichtbogenschweißgerät müssen einwandfrei funktionieren. Überprüft werden im Einzelnen:

- Sicherheitstechnische Funktion
- Netzschalter Ein/Aus
- Spannungsminderungseinrichtung
- Gasmagnetventil
- Melde- und Kontrollleuchten

### 4. Dokumentation

Der Prüfbericht muss enthalten:

- Bezeichnung des geprüften Schweißgeräts
- Prüfdatum
- Prüfergebnisse
- Unterschrift und Namen des Prüfers und der prüfenden Firma
- Bezeichnung der Prüfgeräte

Am Schweißgerät muss ein Etikett angebracht werden, um anzuzeigen, dass die Prüfung bestanden wurde. Auf dem Etikett stehen Prüfdatum und das für die nächste Prüfung empfohlene Datum.



## **Angaben zur WELDINGER Garantie**

### **Garantieerklärung zur WELDINGER-5-Jahres-Garantie**

Für die 5-Jahres Garantie von WELDINGER gilt die nachfolgende Garantieerklärung.

#### **1. Garantiegeber**

Garantiegeber ist

HuW24 e.K.

Inhaber: Bert Schanner

Germendorfer Dorfstraße 37

D- 16515 Oranienburg OT Germendorf

Telefon: 03301-689756-0

E-Mail: service@huw24.de



#### **2. Räumlicher Geltungsbereich der Garantie**

Räumlicher Geltungsbereich der Garantie sind die Bundesrepublik Deutschland und Österreich.

#### **3. Dauer der Garantie**

Die Dauer der Garantie beträgt 5 Jahre ab Rechnungsdatum. Erbrachte Garantieleistungen verlängern die Garantie nicht.

#### **4. Waren, auf die sich die Garantie bezieht**

Diese Garantie gilt für mit Netzstrom oder Akku betriebene Elektrogeräte, Generatoren, Elektrogeräte mit Generatoren und Betonmischer mit Benzinmotoren der Marke WELDINGER. Die Garantie gilt nur für Neuware und nicht für als solche im Rahmen des Verkaufsangebotes bezeichnete Gebrauchtware oder B-Ware.

#### **5. Inhalt der Garantie**

Die Garantie umfasst die mangelfreie Funktion sämtlicher Bauteile, die sich fest verbaut am oder im Gerät befinden, insbesondere Hauptplatine, Steuerplatine, Inverter, im oder am Gerät befindliche Motoren oder mechanische Bauteile.

Nicht Gegenstand dieser Garantie sind ggf. zum Gerät gehörende Zubehörteile, wie Schlauchpakete, Massekabel oder Elektrodenhalter, zusammen mit dem Gerät verkaufte Verschleißteile und Zubehör sowie Akkus bei akkubetriebenen Elektrogeräten.

#### **6. Ausschlussgründe für die Garantie**

Diese Garantie gilt nicht, wenn an dem Gerät vom Hersteller nicht zugelassene technische Veränderungen vorgenommen werden, durch Anlöten oder Anschrauben von vom Hersteller nicht zugelassenem Zubehör, bei technischen Veränderungen, bei einer unsachgemäßen Nutzung sowie bei Mängeln, die aufgrund von Verschmutzungen oder fehlender Wartung entsprechend den Herstellervorgaben entstanden sind.

Die Garantie ist ferner ausgeschlossen bei unsachgemäßer Lagerung oder Benutzung, unsachgemäßer Pflege oder bei Verschleiß.

## **7. Garantieleistung**

Im Garantiefall erfolgt eine Beseitigung des Mangels nach Wahl des Garantiegebers entweder durch Austausch des fehlerhaften Bauteils oder durch eine kostenfreie Reparatur. Ausgetauschte Teile oder Geräte gehen in das Eigentum des Garantiegebers über.

Ist eine Reparatur nicht möglich, wird der Garantiegeber dem Kunden in Erfüllung des Garantieanspruches ein den technischen Anforderungen des Gerätes entsprechendes, gleichwertiges oder höherwertigeres Ersatzgerät liefern. Zeitpunkt für die Beurteilung der Gleichwertigkeit eines Gerätes ist der Wert und die technischen Eigenschaften des Gerätes zum Kaufzeitpunkt.

## **8. Verfahren für die Geltendmachung der Garantie**

Ein Garantiefall muss dem Garantiegeber innerhalb von einem Monat ab Kenntnis gemeldet werden.

Im Garantiefall schildern Sie uns bitte den Mangel mit einer ausführlichen Beschreibung und ggf. mit Bildern per E-Mail an die E-Mail-Adresse [service@huw24.de](mailto:service@huw24.de).

Wenn Sie das Gerät bei HuW24 e.K. gekauft haben, teilen Sie uns bitte die Rechnungsnummer mit oder fügen Sie alternativ die Rechnung bei.

Wenn Sie das Gerät von einem anderen gewerblichen Verkäufer erworben haben, fügen Sie bitte die Rechnung für das Gerät bei.

Wenn wir aufgrund Ihrer Schilderung davon ausgehen, dass ein Garantiefall vorliegen könnte, werden wir Ihnen dies unverzüglich per E-Mail mitteilen.

Übersenden Sie dann bitte das Gerät einschließlich Zubehör (z.B. Schlauchpakete und Massekabel, Gasschläuche, Elektrodenhalter) sicher verpackt auf ihre Kosten ausreichend frankiert an die oben genannte Adresse des Garantiegebers.

Im Garantiefall senden wir das reparierte oder ausgetauschte Gerät auf unsere Kosten an Sie zurück. Eine Rücksendung erfolgt ausschließlich nach Deutschland oder Österreich.

Für den Fall, dass wir bei Erhalt des Gerätes feststellen, dass kein Garantiefall vorliegt, werden wir Ihnen ggf. ein kostenpflichtiges Reparaturangebot unterbreiten. Falls keine kostenpflichtige Reparatur gewünscht ist, senden wir ein postversandfähiges Gerät auf unsere Kosten an Sie zurück. Die Rücksendekosten für nicht postversandfähige Geräte trägt in diesem Fall der Kunde.

## **9. Hinweis auf die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers**

**Bei Mängeln hat der Verbraucher gesetzliche Rechte. Die Inanspruchnahme der gesetzlichen Rechte des Verbrauchers bei Mängeln ist unentgeltlich. Durch diese Garantie werden diese Rechte nicht eingeschränkt.**

## Technische Daten

|                                |                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Inverter TYP                   | IGBT-Inverter                                                                    |
| Spannung                       | 1 Phase 230 V 50/60 Hz                                                           |
| Leistungsaufnahme              | 9,1 kVA                                                                          |
| Spulenaufnahme                 | 100, 200 mm Spulen (D100, D200)                                                  |
| MAG Drahtdurchmesser           | 0,6 mm-1,2 mm                                                                    |
| Drahtgeschwindigkeit           | 2,8-14,5 m/min                                                                   |
| Schweißstrom                   | SYN MIG/MAG: 50-230 A<br>SPL MIG/MAG: 30-230 A<br>MMA: 20-200 A<br>WIG: 10-230 A |
| Arbeitsspannung MIG            | 15,5-25,5 V                                                                      |
| Leerlaufspannung               | 65 V (9 V z VRD)                                                                 |
| Einschaltdauer MIG/MAG         | 60% /230 A    100% 178 A                                                         |
| Einschaltdauer MMA             | 60% /200 A    100% / 155 A                                                       |
| Einschaltdauer WIG             | 60% /230 A    100% / 178 A                                                       |
| Elektrodendurchmesser (MMA)    | 1,6-4 mm                                                                         |
| Schutzklasse                   | IP21                                                                             |
| Anschluss MAG-Brenner          | Eurozentral                                                                      |
| Anschluss Elektrode/Massekabel | 13 mm Dorn                                                                       |
| Abmessungen (BxHxT)            | 220 x 380 x 480 mm                                                               |
| Gewicht                        | 11 kg                                                                            |
| Drahtführungsrolle             | Typ W                                                                            |

Technische Änderungen vorbehalten.

## Bedienungsanleitung

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein WELDINGER Markengerät der DINGER Germany GmbH entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.

Der WELDINGER MEW 231 SYN dig professional ist ein tragbarer, einphasiger (230V), luftgekühlter MIG/MAG-/WIG-/MMA-Schweißinverter zum Gleichstromschweißen. Über das volldigitale Multifunktionsdisplay lassen sich alle benötigten Parameter kompakt und

übersichtlich darstellen. Die moderne Bauart erlaubt Steuerung und Feinjustierung sämtlicher Schweißprozesse mit nur sechs Knöpfen.

Insbesondere im Bereich Leichtbaukonstruktionen und Karosserie, sowie bei verzinkten und rostfreien Blechen, bei High-Stress-Blechen mit hoher Streckgrenze und beim Verschweißen von Aluminium (nur MIG/MAG) spielt der WELDINGER MEW 231 SYN puls pro seine Stärken aus.

Voreingestellte synergische Programme erleichtern das MIG/MAG-Schweißen von Baustahl, Edelstahl und Aluminium. Im MIG/MAG-Modus lassen sich alle gängigen Metalle verschweißen. Verwendbar sind Drahtelektroden mit Schutzgas oder Fülldraht zum gaslosen Schweißen. Der Inverter ist ebenso zum Schweißlöten mit Argongas geeignet. Fürs E-Hand-Schweißen (MMA) sind Rutil-, Edelstahl-, Stahl- und basische Elektroden verwendbar. Im LIFT WIG-Modus lassen sich sämtliche Stähle und eine Vielzahl von Schwermetallen bearbeiten. Für den WIG-Betrieb benötigen Sie ein WIG-Schlauchpaket mit externer Gassteuerung und 13 mm Dorn, das als Zubehör im Onlineshop unseres Vertriebspartners [www.hausundwerkstatt24.de](http://www.hausundwerkstatt24.de) erhältlich ist (Artikel 5604).

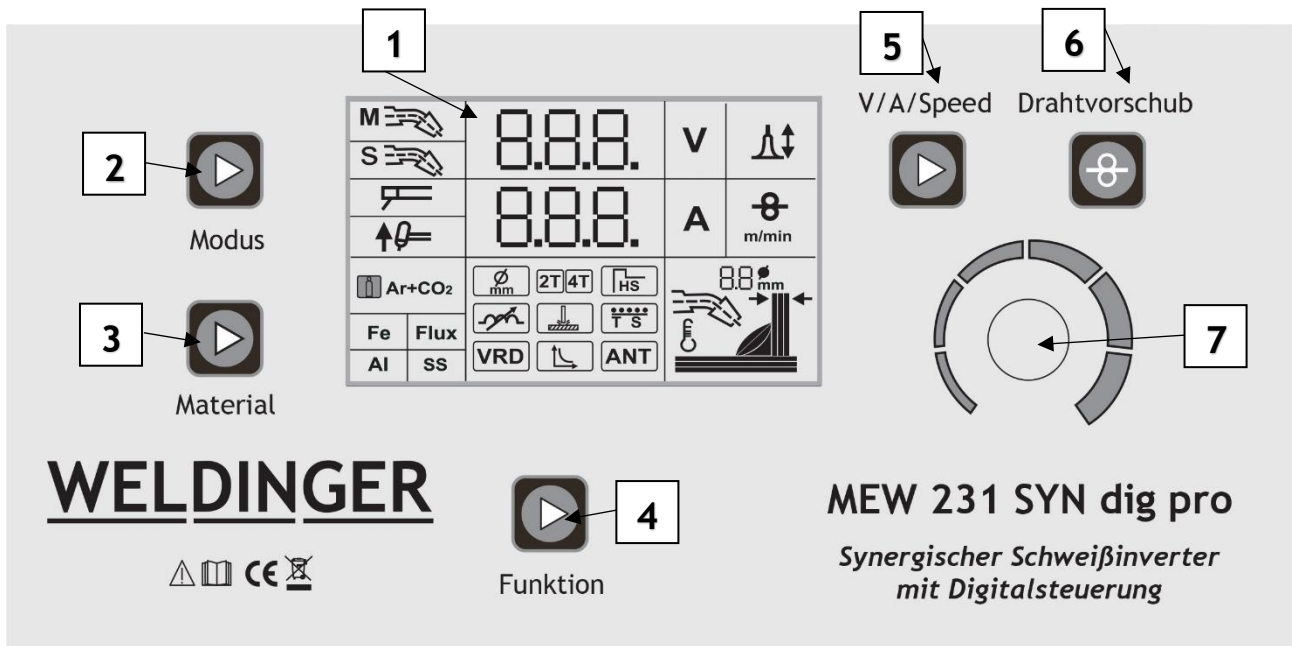
### **Funktionsweise**

Der primär getaktete Inverter ist das Herzstück des Gerätes. In ihm wird die Netzspannung gleichgerichtet. Durch die schnellen IGBT-Transistorschalter wird diese Gleichspannung in eine Wechselspannung mit sehr hoher Frequenz zerhackt, die dann wiederum durch entsprechende Dioden zum endgültigen Schweißstrom gleichgerichtet wird. Schweißfunktionen und Ansteuerung für den Schweißstrom sind in einem PAL-Chip gespeichert.

### **Vorteile der Inverter-Technologie:**

- sehr hoher Wirkungsgrad, sehr niedriger Stromverbrauch
- hohe Einschaltdauer durch kleine elektronische Bauteile und Lüfterkühlung
- niedrige Netzabsicherung nötig
- sehr geringes Gerätegewicht
- kleine Geräteabmessungen
- sehr stabiler Lichtbogen
- hohe Stabilität gegen Netzschwankungen +/-10%
- geregelter Schweißstrom mit vielen Funktionen, die das Schweißen unterstützen

## Übersicht Frontpanel



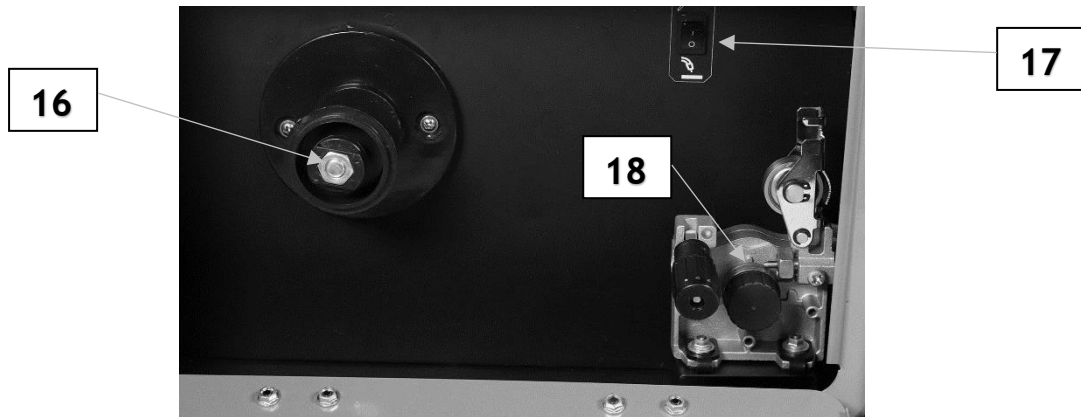
1. digitales Multifunktionsdisplay
2. Auswahlknopf Schweißmodus
3. Auswahlknopf für Schweißmaterial/Drahtelektrode und Schutzgas
4. Funktionsknopf zur Parameterauswahl
5. Knopf für Spannung - Stromstärke - Drahtgeschwindigkeit (nur MIG/MAG)
6. Drahtvorschubknopf für schnellen Drahttransport
7. Kontrollknopf für Schweißparameter

## Anschlüsse Vorder- und Rückseite/Innenraum



- 8. Eurozentralanschluss
- 9. Pluspol
- 10. Umpolstecker Normalbetrieb/Fülldraht
- 11. Spoolgunschnittstelle

- 12. Minuspol
- 13. Netzschalter
- 14. Gaseingang
- 15. Lüfter



- 16. Spulenaufnahme D100/200 (Schweißdraht ist separat erhältlich)
- 17. Schalter Spoolgun-/Normalbetrieb
- 18. Drahtvorschubeinheit mit Andruckfeder und Drahtrolle 0,8/1,0 mm

### Schweißpolaritäten

Bitte beachten Sie vor dem Schweißbeginn immer die korrekten Schweißpolaritäten für den jeweiligen Schweißprozess. Achten Sie auch auf einen festen Sitz der Kabel in den Buchsen des Geräts, damit der Schweißstrom störungsfrei fließen kann.

MIG/MAG mit Schutzgas (Gas)

| Schweißpolaritäten |                 |  |  |
|--------------------|-----------------|--|--|
|                    | MIG/MAG (Gas)   |  |  |
|                    | MIG/MAG (NoGas) |  |  |
|                    | WIG             |  |  |
|                    | MMA             |  |  |

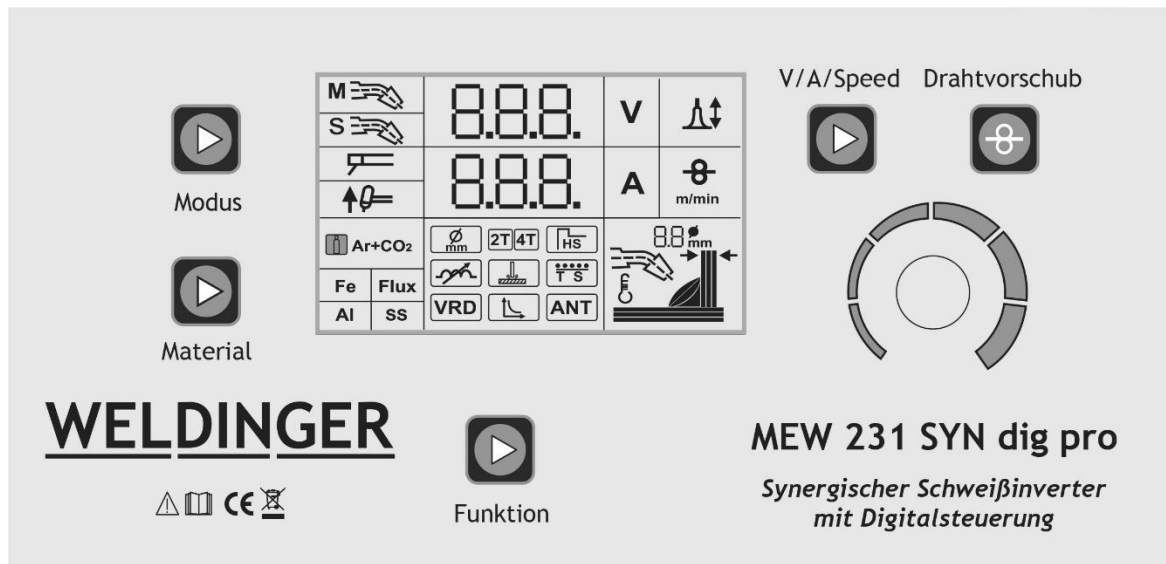
---

MIG/MAG mit Fülldraht (Flux, NoGas)

| Schweißpolaritäten |                 |  |  |
|--------------------|-----------------|--|--|
|                    | MIG/MAG (Gas)   |  |  |
|                    | MIG/MAG (NoGas) |  |  |
|                    | WIG             |  |  |
|                    | MMA             |  |  |

Mit dem Umpolkabel (10) wird beim Wechsel vom Schutzgas- in den Fülldrahtbetrieb zunächst der BRENNER von Plus auf Minus umgepolt. Das Schlauchpaket als solches verbleibt im Eurozentralanschluss. Zusätzlich polen Sie vor dem Fülldrahtschweißen Sie das MASSEKABEL von Minus auf Plus um.

### Kontrolldisplay - Parametercodes und Zeichenerklärung



|             |                       |               |                  |            |                              |
|-------------|-----------------------|---------------|------------------|------------|------------------------------|
|             | MIG/MAG Normalbetrieb | <b>SS</b>     | Edelstahldraht   |            | Arc Force                    |
|             | MIG/MAG Synergie      | <b>8.8.8.</b> | Display Wert     | <b>ANT</b> | Anti Stick                   |
|             | MMA                   |               | Drahtdurchmesser | <b>V</b>   | Spannung                     |
|             | Lift WIG              | <b>HS</b>     | Hot Start        | <b>A</b>   | Stromstärke                  |
|             | Schutzgas Argon/CO2   |               | Induktion        |            | Lichtbogenlänge              |
| <b>Fe</b>   | Stahldraht            |               | Rückbrand        |            | Drahtvorschubgeschwindigkeit |
| <b>Al</b>   | Aluminiumdraht        |               | Punktschweißen   |            | Überhitzung                  |
| <b>Flux</b> | Fülldraht             | <b>VRD</b>    | VRD              |            | MIG/MAG Schweißmodus         |
| <b>2T</b>   | 2-Takt                | <b>4T</b>     | 4-Takt           |            |                              |

|            |                  |            |            |
|------------|------------------|------------|------------|
| <b>hs</b>  | Hot Start        | <b>VRD</b> | VRD        |
| <b>ind</b> | Induktion        | <b>dig</b> | Arc Force  |
| <b>bbt</b> | Rückbrandzeit    | <b>Ant</b> | Anti Stick |
| <b>SPt</b> | Punktschweißzeit |            |            |

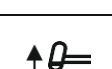
|     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ind | Ind | Induktion - zur Anpassung des Lichtbogens im Verhältnis zu Materialstärke, Schweißmodus und Rahmenbedingungen. Nur für MIG/MAG.<br>Einstellbereich: -10 - +10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| hs  | Hs  | HOT START. Hilfsttechnik beim Zünden des Lichtbogens, hebt den Schweißstrom kurzzeitig über den eingestellten Wert, um ein Festkleben der Elektrode zu verhindern. Wenn Sie kleine oder dünne Werkstücke verschweißen wollen, sollten Sie diese Funktion deaktivieren, um ein Durchbrennen des Materials zu vermeiden.<br>Einstellbereich: 0 - 10.                                                                                                                                                                          |
| bbt | Bbt | Rückbrandzeit (Burnback) - Nach dem Loslassen des Brenners läuft der Strom nach, um ein Festkleben der Elektrode im Schweißbad zu verhindern.<br>Einstellbereich: 0 - 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| dig | Dig | ARC FORCE erlaubt es Ihnen, die Dynamik des Lichtbogens einzustellen. Wird die Lichtbogenlänge reduziert, erhöht sich der Schweißstrom, was den Lichtbogen stabilisiert. Ein niedrig eingestellter Wert führt zu einem weichen Lichtbogen mit geringerer Penetration des Werkstücks. Ein höherer Wert führt zu höherer Penetration und zu einem kurzen Lichtbogen. Ist ARC FORCE hoch eingestellt, kann mit einem minimal langen Lichtbogen eine hohe Abschmelzrate der Elektrode erreicht werden. Einstellbereich: 0 - 10. |
| Ant | Ant | ANTI STICK reduziert den Schweißstrom auf ein Minimum, wenn die Elektrode am Werkstück festklebt. Diese Funktion vereinfacht es, die Elektrode zurückzuziehen und vermeidet Schäden am Elektrodenhalter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| VRD | Vrd | VRD reduziert die Spannung an der Elektrode. Die zuvor eingestellte Spannung wird erst bei erneutem Zünden des Lichtbogens wiederhergestellt. VRD minimiert das Risiko eines elektrischen Schlags bei unbeabsichtigter Berührung der Elektrode in Schweißpausen. Damit der Lichtbogen wieder korrekt zündet, ist VRD ausschaltbar.                                                                                                                                                                                          |
| SPT | Spt | Punktschweißzeit. Legt die Länge des Zeitintervalls zum Punktschweißen fest. Nachdem die Zeit erreicht worden ist, bricht der Lichtbogen ab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Erläuterung von Display und Funktionstasten

1. Digitaldisplay zur Kontrolle aller wichtigen Schweißparameter (vgl Auflistung oben).

## 2. Auswahlknopf Schweißmodus

Über diesen Knopf wählen Sie den Schweißprozess aus

|                                                                                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | MIG/MAG manuell    |
|  | MIG/MAG synergisch |
|  | E-Hand/MMA         |
|  | Lift-WIG           |



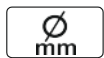
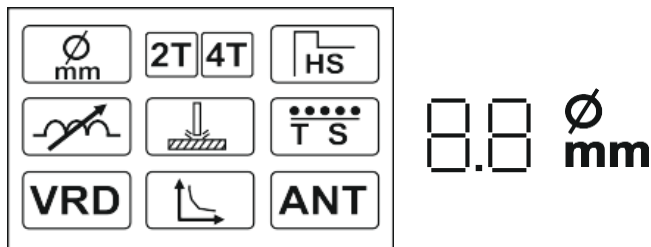
### 3. Materialknopf

Dieser Knopf dient zur Auswahl des Schweißmaterials und des entsprechenden Schutzgases beim MIG/MAG-Schweißen. Die Auswahl des korrekten Materials wird über eine Leuchtdiode bestätigt.

|                       |                                                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Fe CO <sub>2</sub>    | Schweißen von Karbonstahl mit CO <sub>2</sub>                               |
| Fe Ar+CO <sub>2</sub> | Schweißen von Karbonstahl mit Mischgas (82% Argon + 18% CO <sub>2</sub> )   |
| Flux                  | Schweißen mit selbstschützendem Fülldraht                                   |
| Al Ar                 | MIG-Schweißen von Aluminium mit Argon                                       |
| SS Ar+CO <sub>2</sub> | MIG-Schweißen von Edelstahl mit Mischgas (82% Argon + 18% CO <sub>2</sub> ) |

### 4. Funktionsknopf

Dieser Knopf dient zur Auswahl der folgenden Parameter und Funktionen:



Auswahl Drahtdurchmesser. Der ausgewählte Wert wird im Display angezeigt.



Zweitaktmodus. Durch Drücken der Brennergastaste wird der Lichtbogen gezündet. Sie schweißen mit gedrücktem Brennergastaster und beenden den Schweißvorgang, indem Sie die Taste wieder loslassen. **2-Taktbetrieb** ist für kurze Schweißarbeiten geeignet. Prinzip:

Drücken der Brennergastaste  
Gasvorströmzeit läuft ab  
Gerät zündet mit eingestelltem Startstrom  
Schweißstrom erreicht nach Ablauf der Anstiegszeit den eingestellten Schweißstrom

Loslassen der Brennergastaste  
Schweißstrom fällt in Absenkezeit auf den Endstrom ab  
Lichtbogen geht aus  
Gasnachströmzeit läuft ab



Viertaktmodus. Durch einmaliges Drücken der Brennergastaste wird der Lichtbogen gezündet. Dann lassen Sie die Taste wieder los und schweißen, bis Sie die Taste erneut drücken. **4-Taktbetrieb** ist für längere Schweißarbeiten sinnvoll.

Prinzip:  
Drücken der Brennergastaste  
Gasvorströmzeit läuft ab

Gerät zündet mit eingestelltem Startstrom. Solange die Taste gedrückt bleibt, schweißt die Anlage mit dem Startstrom weiter!

Loslassen der Brenntaste

Schweißstrom erreicht nach Ablauf der Anstiegszeit den eingestellten Schweißstrom

Erneutes Drücken der Brenntaste

Schweißstrom fällt in Absenkzeit auf den Endstrom ab. Wird die Taste länger gedrückt, schweißt das Gerät mit Endstrom weiter.

Loslassen der Brenntaste

Lichtbogen geht aus



Hilfstechnik beim Zünden des Lichtbogens, hebt den Schweißstrom kurzzeitig über den eingestellten Wert, um ein Festkleben der Elektrode zu verhindern. Wenn Sie kleine oder dünne Werkstücke verschweißen, vermeiden Sie durch Deaktivierung dieser Funktion ein Durchbrennen des Materials (Einstellbereich: 0-10).



Die Anpassung der Induktion erlaubt Ihnen eine Optimierung des Lichtbogens in Abhängigkeit von der Materialstärke und den Schweißbedingungen (Einstellbereich -10 bis +10). Das Display zeigt den eingestellten Wert an und stellt graphisch den daraus folgenden Einbrand dar:



Rückbrandzeit - Nach dem Loslassen des Brenners läuft der Strom nach, um ein Festkleben der Elektrode im Schweißbad zu verhindern. Vorsicht: Wird die Zeit zu lang eingestellt, brennt sich die Drahtelektrode in der Stromdüse fest!

Einstellbereich: 0-10.



Punktschweißzeit. Legt beim Punktschweißen fest, nach welcher Zeit der Lichtbogen abbrechen soll. Der Lichtbogen lässt sich wiederherstellen, indem man die Brenntaste kurz loslässt und dann wieder drückt.



VRD reduziert die anliegende Spannung in Schweißpausen. Dies minimiert das Risiko eines elektrischen Schlags, wenn man zwischen den Schweißgängen versehentlich Brennerspitze oder Elektrode berührt. Die voreingestellte Spannung wird erst unmittelbar vor dem Zünden des Lichtbogens wiederhergestellt.



ARC FORCE ermöglicht eine dynamische Einstellung des Lichtbogens. Wird die Lichtbogenlänge reduziert, erhöht sich der Schweißstrom, was den Lichtbogen stabilisiert. Ein niedrig eingestellter Wert führt zu einem weichen Lichtbogen mit geringerer Penetration des Werkstücks. Ein höherer Wert führt zu höherer Penetration und zu einem kurzen Lichtbogen. Ist ARC FORCE hoch eingestellt, kann mit einem minimal langen Lichtbogen eine hohe Abschmelzrate der Elektrode erreicht werden. Einstellbereich: 0 - 10.

**ANT**

ANTI STICK reduziert den Schweißstrom auf ein Minimum, wenn die Elektrode am Werkstück festklebt. Diese Funktion vereinfacht es, die Elektrode zurückzuziehen und vermeidet Schäden am Elektrodenhalter.

### 5. V/A/Speed - nur MIG/MAG

Im Synergiemodus dient der Knopf zur Einstellung des Schweißstroms und zur Korrektur der Schweißspannung. Im manuellen Modus regeln Sie über diesen Knopf Schweißstrom und Drahtvorschubgeschwindigkeit. Der gegenwärtig regelbare Wert wird durch das aufleuchtende Symbol im Display angezeigt:

**V** - Schweißspannung

**A** - Schweißstrom

 - Spannungskorrektur

 - Drahtvorschubgeschwindigkeit

m/min

### 6. Knopf für schnellen Drahtvorschub



- sorgt für schnelle Zuführung der Drahtelektrode in Schlauchpaket und Brenner

### 7. Kontrollknopf



Dieser Knopf dient zur Einstellung der Parameterwerte. Durch Drehen des Knopfes gegen den Uhrzeigersinn stellen Sie niedrigere Werte ein, durch Drehen im Uhrzeigersinn höhere Werte.

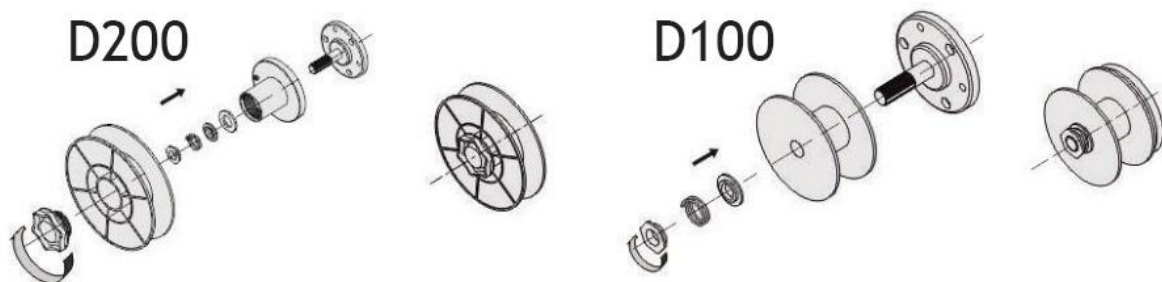
## MIG/MAG Schweißen

### Gerät schweißbereit vorbereiten

Sollte das Gerät bei Frost gelagert oder transportiert worden sein, sorgen Sie für eine einwandfreie Funktion des Inverters bitte vor dem Betrieb für frostfreie Arbeitsbedingungen.

Im Lieferzustand ist das Gerät mit einem 3 m MAG-Brenner MB 25 ausgestattet. Dieser Brenner und das Gerät haben einen Euro-Zentralanschluss, was das Montieren und Austauschen des Brenners enorm vereinfacht.

Verbinden Sie den Brenner mit dem Gerät am Euro-Zentralanschluss (8). Entscheiden Sie, welches Material Sie verschweißen möchten. Das Gerät hat eine 0,6 mm und 0,8 mm Vorschubrolle mit V-förmiger Rille für Stahl- und Edelstahlschweißdraht eingebaut. Für Aluminium benötigen Sie eine spezielle Drahtführungsrolle mit U-Profil. Je nach Bedarf setzen Sie die Rolle am Drahtvorschub entsprechend ein (Werte sind seitlich auf der Rolle eingestanzt). Lösen Sie die oben sitzende Rändelschraube für die Andruckfeder, drehen Sie die Schutzkappe heraus, ziehen Sie die Vorschubrolle ab und drehen Sie diese um. Danach die Schutzkappe wieder handfest anziehen und die obere Rändelschraube auf den gewünschten Wert drehen.



Nehmen Sie die entsprechende Schweißdrahtrolle (es ist wahlweise die Verwendung von 100 oder 200 mm Rollen möglich) und legen Sie diese so in das Gerät ein, dass der abzuwickelnde Draht an der Unterseite von hinten nach vorne in Richtung Drahtvorschub zeigt. Befestigen Sie die Drahtrolle mit Hilfe der Überwurfmutter.

Jetzt klappen Sie den Drahtvorschub auf, in dem Sie die Andruckfeder entspannen und diese nach vorne wegkippen. Fädeln Sie den Draht durch die Führungsfeder über die Rille der Vorschubrolle in das Führungsröhrchen am Ende des Vorschubs ein und verschließen den Vorschub, indem Sie die obere Wippe nach unten drücken und die Andruckfeder wieder nach oben schwenken.

Die Andruckfeder etwas vorspannen, aber nicht zu fest. Sollte der Draht später nicht sauber transportiert werden, spannen Sie etwas nach. Hauptschalter am Gerät hinten einschalten. Das Lüftergeräusch signalisiert Betriebsbereitschaft.

Den Taster für den schnellen Drahtvorschub betätigen. Dadurch wird der Drahtvorschub eingeschaltet und der Draht in das Schlauchpaket transportiert. Bitte prüfen Sie vorher, ob die Stromdüse (Kontaktröhrchen) vorne im Brenner dem verwendeten Drahtdurchmesser entspricht. Wenn nicht, bitte wechseln! Sobald der Draht vorne aus dem Brenner schaut, ist der Vorgang abgeschlossen. Zu weit herausstehenden Draht mit einem Seitenschneider/einer Fixzange kürzen (bei Verwendung einer Fixzange haben Sie immer den idealen Abstand).

Danach die Seitenklappe schließen und das Massekabel an die (-) Anschlussbuchse anschließen. Verbinden Sie jetzt den Gasschlauch mit dem Druckregler der Schutzgasflasche und drehen diese auf. Verbinden Sie Massekabel und Werkstück. Überprüfen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.

### **MIG/MAG-Schweißen manuell (M)**

Als Schutzgas für normalen Stahl/Baustahl empfehlen wir Mischgas 18 mit 82 % Argon und 18 % CO<sub>2</sub>. Damit erzielen Sie die besten Ergebnisse mit den wenigsten Spritzern. Lassen Sie sich hier nicht irritieren, die verschiedenen Hersteller haben dafür ihre eigenen Vertriebsnamen wie Cargon, SAGOX18, Schutzgas18 usw. Der Inhalt ist immer gleich.

Stellen Sie die Durchflussmenge entsprechend der verwendeten Drahtstärke ein. Als Faustregel kann gelten: 0,6 mm Draht = 6l/min und 0,8 mm Draht = 8l/min. Die benötigte Gasmenge hängt stark von den Schweißparametern ab.

Stellen Sie den Wahlschalter MODUS (2) MIG/MAG Normalbetrieb. Wählen Sie FeCO<sub>2</sub> oder Fe AR CO<sub>2</sub> und den Schweißdrahtdurchmesser aus. Die Drahtvorschubgeschwindigkeit stellen Sie im manuellen MIG/MAG-Modus über die Regelung der Schweißspannung ein: Je höher die Spannung, desto schneller die Geschwindigkeit. Weitere Feineinstellungen

nehmen Sie über die Taste FUNKTION vor. Zur Verfügung stehen 2T/4T, Rückbrandkontrolle, Induktion und Hot Start. Um ein Gefühl für die jeweils korrekte Einstellung zu bekommen, sollten Sie Einstellungen mit verschiedenen Parameterwerten auf einem Probestück testen.

Zum Starten des Schweißvorgangs wird der Brenner in die Nähe des Werkstücks gebracht und der Knopf am Brenner betätigt. Der Gasdurchfluss wird freigegeben und der Drahtvorschub schiebt den Draht aus dem Brenner. Sowie der Draht das Werkstück berührt, gibt es den Kurzschluss, der den Draht wegschmelzen lässt, und durch den sich der Schweiß-Lichtbogen bildet. Das Schweißergebnis wird stark von den richtig gewählten Schweißparametern wie Gasmenge, Drahtvorschubgeschwindigkeit und Stromstärke beeinflusst.

### **Schweißlöten (CuSi)**

Im manuellen MIG/MAG-Betrieb ist das Gerät auch zum Schweißlöten verwendbar. Arbeiten Sie hier mit niedriger Spannung, höherer Drahtvorschubgeschwindigkeit und Argon oder Argon/CO<sub>2</sub> als Schutzgas. Wählen Sie die Induktion abhängig von Materialart und -stärke aus und verwenden Sie CuSi<sub>3</sub>-Lötendraht. Bei korrekt eingestellten Werten sind Lötungen an Dünnblech bis 3 mm Stärke möglich.

Alternativ haben Sie beim MEW 231 SYN dig pro auch die Möglichkeit, im Synergiebetrieb mit voreingestellten Schutzgasparametern zu schweißen. Dadurch sind Sie schneller schweißbereit und das obligatorische Testen vor dem ersten Arbeitsgang entfällt.

### **Synergische Parameter**

Im Synergiebetrieb sind Schweißparameter voreingestellt. Sie haben aber darüberhinaus die Möglichkeit, nach der Einstellung des Schweißstroms eine Feinkorrektur der Schweißspannung vorzunehmen (Anwahl über Knopf 5, Einstellung der Werte über Knopf 7). Wählen Sie MIG/MAG synergisch als Schweißprozess aus, und dann das gewünschte Material, den Drahtdurchmesser und die Taktung (2T, 4T).

Im Synergiebetrieb wird der Wert V automatisch an den Wert A angepasst, dasselbe gilt für die Drahtvorschubgeschwindigkeit. Sie haben die darüber hinaus die Möglichkeit, Feineinstellungen vorzunehmen, um das Schweißergebnis zu beeinflussen (siehe Tabellen).

### **Edelstahl oder Aluminium schweißen**

Sie können mit dem Gerät selbstverständlich auch Edelstahl oder Aluminium schweißen. Wenn vorher Stahldraht durch den Brenner geschoben wurde, ist in der Drahtführungsseele des Brenners Metallabrieb von diesem Draht zu finden. Wenn jetzt mit demselben Brenner Aluminium- oder Edelstahldraht verarbeitet wird, landet dieser Abrieb zum Teil mit in der Schweißnaht, was Korrosion und Roststellen in der Naht zur Folge hat.

Deshalb empfehlen wir, die Drahtführungsseele aus dem Brennerpaket mit einer Teflonseele zu tauschen (separat in unserem Shop erhältlich).

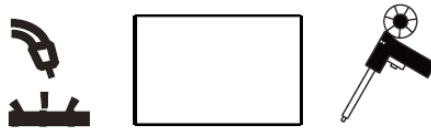
Das Schweißen von Aluminium erfordert fortgeschrittene Schweißkenntnisse und Erfahrung. Vergewissern Sie sich vor dem Schweißen, dass Sie eine Drahtführungsrolle mit U-Profil verwenden. Die Drahtführung darf nicht zu fest eingestellt sein, da es sonst bei höher eingestellter Voltzahl zu Problemen mit dem Drahtvorschub kommen kann. Verwenden Sie zum Aluminiumschweißen ein Schlauchpaket mit Teflonseele. Achten Sie auf die Verwendung von Stromdüsen, die für die Verarbeitung von Aluminium geeignet sind.

### NoGas-/Fülldrahtschweißen

Wenn Sie im Innenraum die Drahtvorschubrolle gegen eine 0,9 mm Rolle tauschen und das an der Gerätevorderseite befindliche Umpolkabel vom Pluspol in den Minuspol stecken, lässt sich auch 0,9 mm Fülldraht verarbeiten (bei 0,8 m Fülldraht entfällt ein Rollentausch). Die übrigen Arbeitsschritte entsprechen denen des Schutzgasschweißens, nur dass beim Fülldrahtschweißen die Gasfunktionen entfallen. Bitte beachten Sie die Schweißpolaritäten, wie in der Übersicht auf Seite 8 dargestellt!

### Spoolgunbetrieb

Schalten Sie im Innenraum von Standard auf Spoolgun um (17). Montieren Sie die separat erhältliche Spoolgun am Eurozentralanschluss und an der 2-poligen Steuerbuchse. Legen Sie eine Drahtrolle in die Spoolgun ein. Das Gerät ist schweißbereit.



Sollte die Spoolgun in die falsche Richtung transportieren, muss die Polarität am Steuerstecker verändert werden. Hierzu werden die beiden Anschlussdrähte vertauscht (umgelötet). Sollte dies der Fall sein, ist Ihnen unser Service gern dabei behilflich.

Fülldraht schweißen mit der Spoolgun: Bitte polen Sie auch bei der Spoolgun vor der Verwendung mit dem Umpolkabel an der Front den Brenner um (vgl. Übersicht *Schweißpolaritäten*).

### Elektrodenschweißen (MMA)

#### Anschluss und Hinweise

Schließen Sie die Kabel für Elektrodenhalter (mit 13 mm Dorn, separat erhältlich) an den Pluspol (9) und die Erdklemme an den Minuspol (12) an. Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben zu Schweißpolaritäten und Stromstärken auf der Elektrodenpackung!

#### Auswahl der Schweißart und Schweißstromeinstellung

Elektrodenschweißmodus MMA mit Knopf (2) durch Drücken auswählen, dann Schweißstrom an Kombiknopf (7) einstellen.

Als Richtwerte können gelten:

| Elektroden Durchmesser<br>in mm | 1,5   | 2,0   | 2,5    | 3,25   | 4       |
|---------------------------------|-------|-------|--------|--------|---------|
| Stromstärke in A                | 30-50 | 40-70 | 50-100 | 90-150 | 170-220 |

Bitte beachten Sie hierzu immer die auf der Elektrodenpackung angegebenen Richtwerte.

Verbinden Sie die Masseklemme mit dem Werkstück. Klemmen Sie eine entsprechende Elektrode in den Elektrodenhalter.

Legen Sie den Sichtschutz und Handschuhe an.

Jetzt können Sie mit dem Schweißen beginnen. Zünden Sie durch das Berühren der Elektrode am Werkstück den Lichtbogen. Wenn der Abstand der Elektrode zum Werkstück richtig ist, brennt ein stabiler Lichtbogen und schmilzt die Elektrode ab.

### **Integrierte Schweißhilfen**

Das Gerät ist mit spezifischen Funktionen zur Verbesserung der Schweißeigenschaften ausgerüstet:

- Hot Start: verhindert durch kurzzeitiges Überlagern/Anheben des Schweißstroms das Festkleben der Elektrode (Stromstärke regelbar von 0-180 A, zeit regelbar von 0-99 ms).
- Arc Force: regelt den Stromwert automatisch, um den Lichtbogen möglichst lange konstant zu halten. Regelbar von 0-200 A.
- Anti-Stick: kurz vor dem Kurzschluss gibt die Anlage den eingestellten Maximalstrom ab, was ein Festkleben und Ausglühen der Elektrode verhindern soll
- VRD (Voltage Reduction Device): regelt zwischen den Schweißarbeiten bei eingeschaltetem Schweißgerät die Spannung an der Elektrode auf einen ungefährlichen Wert herunter. Ein- und ausschaltbar.

### **Beenden des Schweißens**

Ziehen Sie die Elektrode vom Werkstück weg, der Lichtbogen bricht ab. Entfernen Sie die Elektrode aus dem Elektrodenhalter, wenn das Schweißgerät nicht in Gebrauch ist. (Vorsicht, vorher abkühlen lassen, Verbrennungsgefahr!).

## **WIG-Schweißen (DC)**



Der Schweißmodus WIG-DC eignet sich zum Verschweißen von Baustahl, Edelstahl, sowie von Kupfer, Nickel, Titan und deren Legierungen. Besonders wichtig ist beim WIG-Schweißen eine konzentrisch axial angeschliffene Wolframnadel zur Erzeugung eines geraden, nicht abgelenkten Lichtbogens. WIG-Elektroden werden in Längsrichtung angeschliffen und müssen je nach Gebrauch und Verschleißzustand regelmäßig nachgeschliffen werden. Für ein optimales Schleifergebnis empfehlen wir den WELDINGER WIG-Schleifboy (Artikel 3726).

Für ein brauchbares Schweißergebnis ist das genaue Verhältnis zwischen Elektrodendurchmesser und Schweißstrom beim WIG-Schweißen unabdingbar. Eine Übersicht mit Parameter-Grundeinstellungen finden Sie in der untenstehenden Tabelle.

Sorgen Sie vor dem WIG-Schweißen auch unbedingt dafür, dass das Werkstück von Ölen, Fetten, Lacken, Lösungsmitteln und Oxidschichten vollständig gesäubert ist.

Schweißzusätze, die in ihrer Zusammensetzung dem Werkstück entsprechen müssen, sind bei dünnen Blechen bis ca. 1 mm Dicke nicht notwendig. Bei stärkeren Werkstücken verwenden Sie separat erhältliche WIG-Schweißstäbe, deren Durchmesser je nach Materialstärke variiert.

### **Kompatible Brenner**

Bitte verwenden Sie das separat erhältliche WELDINGER WIG-Schlauchpaket 17V Lift Arc mit externer Gassteuerung und 13 mm Dorn (Artikel 5604).

Als Grundausstattung für den WIG-Brenner empfehlen wir unser WELDINGER WIGSET1 (Art.Nr. 4141). Darin sind alle wichtigen Verschleißteile enthalten, so dass Sie immer das passende Teil parat haben.

### **Gerät in WIG-Schweißbereitschaft bringen**

Montieren Sie als erstes das Schlauchpaket mit seinem Brenner. Hierzu wird die Spannhülse in den Brennerkopf gesteckt und das Spannhülsegehäuse eingeschraubt. Dann schrauben Sie die Brennerkappe ein.

Wählen Sie eine passende Wolframnadel, die ordentlich angeschliffen sein muss und montieren Sie diese (Übersicht über Wolfram-Elektrodentypen und ihre Verwendung siehe Tabelle). Wir empfehlen die Wolframnadeln „Gold“, da sie gute Schweiß Eigenschaften und Standzeiten aufweisen.

Massekabel an den Pluspol (9) stecken, Schlauchpaket an den Minuspol (12). Achten Sie auf eine feste Montage, da sonst der Schweißstrom nicht ordnungsgemäß übertragen wird.

Montieren Sie den Zuleitungs-Gasschlauch am Druckregler der Flasche. Drehen Sie dann die Argon 4.6-Flasche auf und stellen Sie die Gasmenge je nach Anwendung ein.

Tipp: das Einstellen der Gasmenge ist für ungeübte Schweißer manchmal schwer. Einfache Druckregler sind nur ungenau abzulesen. Für diesen Fall bieten wir ein kleines Flowmeter an (Art.Nr. 8623), das den Gasdurchfluss genau ermittelt, wenn es auf den Brenner gesetzt wird.

Netzschalter auf „An“ schalten, das Lüftergeräusch signalisiert die Betriebsbereitschaft.

Knopf (2) drücken, bis das Lift WIG Symbol am Display aufleuchtet.

### **Einstellung des Schweißstroms**

Der Wert des Schweißstroms ist sowohl von Dicke und Art des Materials als auch von der Schweißposition abhängig. Verwenden Sie ca. 30 A-40 A pro mm Materialstärke als Richtwert und passen Sie diesen Wert dem Werkstück an.

Schweißstrom am Knopf (7) einstellen (am Display ist der Wert ablesbar).

### **WIG-Schweißvorgang beginnen**

Persönliche Schutzausrüstung anlegen!!

Brenner in die Nähe des Werkstücks bringen und Schalter am Brenner betätigen. Mit der Elektrode das Werkstück sanft berühren und den Brenner sofort 2-3 mm anheben, damit der Lichtbogen zündet (Lift Arc-Zündung). Der Inverter gibt anfangs eine reduzierte Stromstärke ab, bevor der eingestellte Stromwert bereitgestellt wird.

### **WIG-Schweißvorgang beenden**

Schalter am Brenner loslassen, den Brenner vom Werkstück wegziehen, der Lichtbogen erlischt. Führen Sie den Brenner sofort wieder in die Nähe des Schmelzbades, um es mit dem noch ausströmenden Gas weiterhin zu schützen. Nach Erkalten des Schmelzbades die



Gaszufuhr am Ventil des Brenners schließen.

HINWEIS: Schalten Sie das Gerät nicht sofort aus, lassen Sie zur Kühlung der Komponenten bei allen Schweißprozessen den Lüfter nachlaufen. Sie erhöhen mit dieser Maßnahme die Lebensdauer Ihres Schweißgeräts.

Anbei einige Richtwerte fürs WIG-Schweißen:

| WIG-Parameter |    |                                                                                   |           |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|               |    |  | $I_2$     |  |  |  |  |
|               |    | (mm)                                                                              | (A)       | (mm)                                                                              | (mm)                                                                               | (l/min)                                                                             | (mm)                                                                                |
| WIG DC        | Ss | 0.3 - 0.5                                                                         | 5 - 20    | 0.5                                                                               | 6.5                                                                                | 3                                                                                   | -                                                                                   |
|               |    | 0.5 - 0.8                                                                         | 15 - 30   | 1                                                                                 | 6.5                                                                                | 3                                                                                   | -                                                                                   |
|               |    | 1                                                                                 | 30 - 60   | 1                                                                                 | 6.5                                                                                | 3 - 4                                                                               | 1                                                                                   |
|               |    | 1.5                                                                               | 70 - 100  | 1.6                                                                               | 9.5                                                                                | 3 - 4                                                                               | 1.5                                                                                 |
|               |    | 2                                                                                 | 90 - 110  | 1.6                                                                               | 9.5                                                                                | 4                                                                                   | 1.5 - 2.0                                                                           |
|               |    | 3                                                                                 | 120 - 150 | 2.4                                                                               | 9.5                                                                                | 5                                                                                   | 2 - 3                                                                               |
|               |    | 4                                                                                 | 140 - 190 | 2.4                                                                               | 9.5 - 11                                                                           | 5 - 6                                                                               | 3                                                                                   |
|               |    | 5                                                                                 | 190 - 250 | 3.2                                                                               | 11 - 12.5                                                                          | 6 - 7                                                                               | 3 - 4                                                                               |
|               | Cu | 0.3 - 0.8                                                                         | 20 - 30   | 0.5 - 1                                                                           | 6.5                                                                                | 4                                                                                   | -                                                                                   |
|               |    | 1                                                                                 | 80 - 100  | 1                                                                                 | 9.5                                                                                | 6                                                                                   | 1.5                                                                                 |
|               |    | 1.5                                                                               | 100 - 140 | 1.6                                                                               | 9.5                                                                                | 8                                                                                   | 1.5                                                                                 |
|               |    | 2                                                                                 | 130 - 160 | 1.6                                                                               | 9.5                                                                                | 8                                                                                   | 1.5                                                                                 |

#### WIG-Elektrodentypen

| Typ           | Schweißmodus                              | Elektrodenfarbe |
|---------------|-------------------------------------------|-----------------|
| Thorium 2 %   | DC-Schweißen von Stahl, Edelstahl, Kupfer | Rot             |
| Cer           | DC-Schweißen von Stahl, Edelstahl, Kupfer | Grau            |
| Lanthan 1,5 % | DC-Schweißen von Stahl, Edelstahl, Kupfer | Gold            |

## Empfohlene Schweißparameter MIG/MAG

|           |                                | Material-<br>stärke<br>(mm) | Drahtdurch-<br>messer<br>(mm) | Intervall<br>(mm) | Schweiß-<br>strom (A) | Spannung<br>(V) | Vorschub-<br>geschwindig-<br>keit<br>(cm/min) | Elektroden-<br>auslass/<br>Brenner<br>(mm) | Gasfluss<br>(l/min) |
|-----------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|
| Stumpfnah | Geringe Schweißgeschwindigkeit | 0.8                         | 0.8,0.9                       | 0                 | 60~70                 | 16~16.5         | 50~60                                         | 10                                         | 10                  |
|           |                                | 1.0                         | 0.8,0.9                       | 0                 | 75~85                 | 17~17.5         | 50~60                                         | 10                                         | 10~15               |
|           |                                | 1.2                         | 0.8,0.9                       | 0                 | 80~90                 | 16~16.5         | 50~60                                         | 10                                         | 10~15               |
|           |                                | 1.6                         | 0.8,0.9                       | 0                 | 95~105                | 17~18           | 45~50                                         | 10                                         | 10~15               |
|           |                                | 2.0                         | 1.0,1.2                       | 0~0.5             | 110~120               | 18~19           | 45~50                                         | 10                                         | 10~15               |
|           |                                | 2.3                         | 1.0,1.2                       | 0.5~1.0           | 120~130               | 19~19.5         | 45~50                                         | 10                                         | 10~15               |
|           |                                | 3.2                         | 1.0,1.2                       | 1.0~1.2           | 140~150               | 20~21           | 45~50                                         | 10~15                                      | 10~15               |
|           |                                | 4.5                         | 1.0,1.2                       | 1.0~1.5           | 160~180               | 22~23           | 45~50                                         | 15                                         | 15                  |
|           |                                |                             | 1.2                           | 1.2~1.6           | 220~260               | 24~26           | 45~50                                         | 15                                         | 15~20               |
|           |                                |                             | 1.2                           | 1.2~1.6           | 220~260               | 24~26           | 45~50                                         | 15                                         | 15~20               |
|           |                                |                             | 1.2                           | 1.2~1.6           | 300~340               | 32~34           | 45~50                                         | 15                                         | 15~20               |
|           |                                |                             | 1.2                           | 1.2~1.6           | 300~340               | 32~34           | 45~50                                         | 15                                         | 15~20               |
|           | Hohe Schweißgeschwindigkeit    | 0.8                         | 0.8,0.9                       | 0                 | 100                   | 17              | 130                                           | 10                                         | 15                  |
|           |                                | 1.0                         | 0.8,0.9                       | 0                 | 110                   | 17.5            | 130                                           | 10                                         | 15                  |
|           |                                | 1.2                         | 0.8,0.9                       | 0                 | 120                   | 18.5            | 130                                           | 10                                         | 15                  |
|           |                                | 1.6                         | 1.0,1.2                       | 0                 | 180                   | 19.5            | 130                                           | 10                                         | 15                  |
|           |                                | 2.0                         | 1.0,1.2                       | 0                 | 200                   | 21              | 100                                           | 15                                         | 15                  |
|           |                                | 2.3                         | 1.0,1.2                       | 0                 | 220                   | 23              | 120                                           | 15                                         | 20                  |
|           |                                | 3.2                         | 1.2                           | 0                 | 260                   | 26              | 120                                           | 15                                         | 20                  |

|                                       |                                         | Materialstärke<br>(mm) | Drahtdurch-<br>messer<br>(mm) | Brenner-<br>winkel<br>(mm) | Schweiß-<br>strom (A) | Spannung<br>(V) | Vorschub-<br>geschwindig-<br>keit<br>(cm/min) | Elektrode<br>n-auslass/<br>Brenner<br>(mm) | Gasfluss<br>(l/min) |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|
| Horizontale<br>Kehlnaht,<br>Stumpfnah | Niedrige<br>Schweißgeschwin-<br>digkeit | 1.0                    | 0.8,0.9                       | 45°                        | 70~80                 | 17~18           | 50~60                                         | 10                                         | 10~15               |
|                                       |                                         | 1.2                    | 0.9,1.0                       | 45°                        | 85~90                 | 18~19           | 50~60                                         | 10                                         | 10~15               |
|                                       |                                         | 1.6                    | 1.0,1.2                       | 45°                        | 100~110               | 19~20           | 50~60                                         | 10                                         | 10~15               |
|                                       |                                         | 2                      | 1.0,1.2                       | 45°                        | 115~125               | 19~20           | 50~60                                         | 10                                         | 10~15               |

|                      |                                 |     |         |                 |         |       |       |       |       |
|----------------------|---------------------------------|-----|---------|-----------------|---------|-------|-------|-------|-------|
|                      |                                 | 2.3 | 1.0,1.2 | 45 <sup>0</sup> | 130~140 | 20~21 | 50~60 | 10    | 10~15 |
|                      |                                 | 3.2 | 1.0,1.2 | 45 <sup>0</sup> | 150~170 | 21~22 | 45~50 | 15    | 15~20 |
|                      |                                 | 4.5 | 1.0,1.2 | 45 <sup>0</sup> | 140~200 | 22~24 | 45~50 | 15    | 15~20 |
|                      |                                 | 6   | 1.2     | 45 <sup>0</sup> | 230~260 | 24~27 | 45~50 | 20    | 15~20 |
|                      |                                 | 8.9 | 1.2,1.6 | 50 <sup>0</sup> | 270~380 | 29~35 | 45~50 | 25    | 20~25 |
|                      |                                 | 12  | 1.2,1.6 | 50 <sup>0</sup> | 400     | 32~36 | 35~40 | 25    | 20~25 |
|                      | Hohe Schweißgeschwindigkeit     | 1.0 | 0.8,0.9 | 45 <sup>0</sup> | 140     | 19~20 | 160   | 10    | 15    |
|                      |                                 | 1.2 | 0.8,0.9 | 45 <sup>0</sup> | 130~150 | 19~20 | 120   | 10    | 15    |
|                      |                                 | 1.6 | 1.0,1.2 | 45 <sup>0</sup> | 180     | 22~23 | 120   | 10    | 15~20 |
|                      |                                 | 2   | 1.2     | 45 <sup>0</sup> | 210     | 24    | 120   | 15    | 20    |
|                      |                                 | 2.3 | 1.2     | 45 <sup>0</sup> | 230     | 25    | 110   | 20    | 25    |
|                      |                                 | 3.2 | 1.2     | 45 <sup>0</sup> | 270     | 27    | 110   | 20    | 25    |
|                      |                                 | 4.5 | 1.2     | 50 <sup>0</sup> | 290     | 30    | 80    | 20    | 25    |
|                      |                                 | 6   | 1.2     | 50 <sup>0</sup> | 310     | 33    | 70    | 25    | 25    |
| Horizontale Kehlnaht | Niedrige Schweißgeschwindigkeit | 0.8 | 0.8,0.9 | 10 <sup>0</sup> | 60~70   | 16~17 | 40~45 | 10    | 10~15 |
|                      |                                 | 1.2 | 0.8,0.9 | 30 <sup>0</sup> | 80~90   | 18~19 | 45~50 | 10    | 10~15 |
|                      |                                 | 1.6 | 0.8,0.9 | 30 <sup>0</sup> | 90~100  | 19~20 | 45~50 | 10    | 10~15 |
|                      |                                 | 2.3 | 0.8,0.9 | 47 <sup>0</sup> | 100~130 | 20~21 | 45~50 | 10    | 10~15 |
|                      |                                 |     | 1.0,1.2 | 47 <sup>0</sup> | 120~150 | 20~21 | 45~50 | 10    | 10~15 |
|                      |                                 | 3.2 | 1.0,1.2 | 47 <sup>0</sup> | 150~180 | 20~22 | 35~45 | 10~15 | 20~25 |
|                      |                                 | 4.5 | 1.2     | 47 <sup>0</sup> | 200~250 | 24~26 | 45~50 | 10~15 | 20~25 |

|          | Materialstärke (mm) | Drahtdurchmesser (mm) | Schweißstrom (A) | Spannung (V) | Vorschubgeschwindigkeit (cm/min) | Elektroden-auslass/Brenner (mm) | Gasfluss (l/min) |
|----------|---------------------|-----------------------|------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| Kehlnaht | 1.6                 | 0.8,0.9               | 60~80            | 16~17        | 40~50                            | 10                              | 10               |
|          | 2.3                 | 0.8,0.9               | 80~100           | 19~20        | 40~55                            | 10                              | 10~15            |
|          | 3.2                 | 1.0,1.2               | 120~160          | 20~22        | 35~45                            | 10~15                           | 10~15            |
|          | 4.5                 | 1.0,1.2               | 150~180          | 21~23        | 30~40                            | 10~15                           | 20~25            |

## INSTANDHALTUNG / RATSCHLÄGE

Instandhaltungsarbeiten sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Trennen Sie die Stromversorgung des Geräts und warten Sie, bis der Ventilator sich nicht mehr dreht. Im Gerät sind die Spannungen sehr hoch und deshalb gefährlich. Beginnen Sie mit der Wartung frühestens nach ca. 3 Minuten, um den Kondensatoren Zeit zu geben, sich zu entladen.

Nehmen Sie regelmäßig das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Pressluft. Lassen Sie von qualifiziertem Fachpersonal regelmäßig eine Prüfung des Geräts auf seine elektrische Betriebssicherheit durchführen.

Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Netzzuleitung. Ist diese beschädigt, muss sie durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden. Lüftungsschlitze nicht bedecken.

### Schweißfehler und deren Ursachenbeseitigung:

| Fehler                        | mögliche Ursache                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| geringer Einbrand             | Stromstärke zu niedrig<br>Schweißgeschwindigkeit zu hoch<br>falsches Schutzgas<br>Lichtbogen zu lang<br>falsche Polung des Brenners / der Elektrode                               |
| Naht zu rau; Porenbildung     | ungeeignetes Schutzgas<br>zu viel/ zu wenig Schutzgas<br>Schlacke im Schweißgut<br>verschmutztes Werkstück, Ursache Öl, Rost, Oxidschicht, Farbe usw.<br>falscher Zusatzwerkstoff |
| Durchbrennen des Schweißbades | Schweißstrom zu hoch<br>Lichtbogen zu kurz<br>Schweißgeschwindigkeit zu gering<br>zu großer Luftspalt                                                                             |

### Störungen des Schweißinverters und deren Beseitigung

| Störung                                                         | mögliche Ursache                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Lampe Hauptschalter leuchtet nicht<br><br>keine Lüftergeräusche | keine Netzspannung vorhanden<br><br>Netzsicherungen überprüfen (FI-Schalter) |

|                                                          |                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | Netzanschlussleitung oder Verlängerungsschnur defekt<br>Hauptschalter defekt                                                                                                         |
| Gerät läuft nicht (vgl. Fehlercodes)                     | Gerät überhitzt<br>Einschaltdauer überschritten<br>geben Sie dem Gerät Zeit zur Abkühlung<br>Lüfter defekt<br>Gerätelüftung durch Staub beeinträchtigt (Wartung vornehmen)           |
| Schweißstrom nicht regelbar<br>ungenügender Schweißstrom | Massekontakt ungenügend<br>Kabelverbindungen am Gerät nicht fest<br>Potentiometer defekt<br>Verlängerungsschnur zu lang/ Querschnitt nicht ausreichend                               |
| Drahtvorschub funktioniert nicht, obwohl der Motor läuft | falsche Seite der Drahtvorschubrolle eingelegt<br>Anpressdruck der Andruckfeder zu stark oder zu schwach<br>Draht unsauber/ korrodiert                                               |
| Drahtvorschub stockt oder ist unregelmäßig               | Stromdüsen beschädigt/ austauschen<br>Die Rille der Vorschubrolle ist verschmutzt oder beschädigt/ reinigen ggf. austauschen<br>Schweißdrahtrolle falsch eingesetzt/Sitz korrigieren |
| Lichtbogen zündet nicht                                  | Masseklemme sitzt falsch/locker<br>Brennerschalter ist beschädigt<br>Brennerkabel falsch/zur locker befestigt                                                                        |
| Lichtbogen ist zu lang und unregelmäßig                  | Schweißspannung zu hoch<br>Drahtvorschubgeschwindigkeit zu niedrig                                                                                                                   |
| Lichtbogen ist zu kurz                                   | Schweißspannung zu niedrig<br>Drahtvorschubgeschwindigkeit zu hoch                                                                                                                   |
| Schlechte Schweißqualität<br>MIG/MAG                     | Minderwertiges oder beschädigtes Verbrauchsmaterial<br>Schutzgas fließt nicht richtig, Gaskupplungen und Druckregler prüfen                                                          |
| Schlechte Qualität MMA                                   | Schweißkabel mit falscher Polarität angeschlossen<br>Elektrode ist feucht<br>Zu kleiner Querschnitt eines verwendeten Verlängerungskabels                                            |
| Schlechte Qualität WIG                                   | Minderwertiges oder beschädigtes Verbrauchsmaterial                                                                                                                                  |

|  |                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Schutzgas fließt nicht oder zu schwach, überprüfen Sie Kupplungen und Druckregler |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|

*Wir empfehlen WELDINGER Schweißdraht, Elektroden und Schweißzubehör für alle Schweißprozesse.*

*Im Falle einer Störung, die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice.*

#### Information nach §§ 9 (1) & (2), 10 (3) ElektroG für Privathaushalte



WEEE-Reg.-Nr.: DE89626692 // WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment)-Richtlinie

Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers bedeutet, dass das von Ihnen erworbene Elektrogerät am Ende seiner Lebensdauer nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Für die Rückgabe Ihrer Elektro- und Elektronikaltgeräte nutzen Sie bitte die kostenfreien Sammelstellen Ihrer Kommune. Die entsprechenden Adressen und Öffnungszeiten erhalten Sie bei Ihrer Stadt- oder Kommunalverwaltung. Dort werden Elektro- und Elektronikaltgeräte separat gesammelt, wiederverwendet, stofflich verwertet und fachgerecht entsorgt, ohne dass die enthaltenen Gefahrstoffe eine schädliche Auswirkung auf Menschen und Umwelt haben. Alternativ können Sie Ihr Altgerät auch an die DINGER Germany GmbH unter der genannten Adresse zurücksenden. Wir kümmern uns für Sie um eine sichere und umweltfreundliche Entsorgung.

#### EU-Konformitätserklärung:

Wir erklären, dass dieses Produkt:

**MIG/MAG/WIG/Elektroden-Schweißinverter MEW 231 SYN dig pro**  
mit folgenden Richtlinien übereinstimmt:

EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

EU-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU



Die Fertigung erfolgte unter Beachtung der folgenden Normen:

DIN EN 60974-1:2013-06 (VDE 0544-1:2013-06) - Schweißstromquellen

DIN EN 60974-6:2016-08 (VDE 0544-6:2016-08) - Schweißstromquellen mit  
begrenzter Einschaltdauer

DIN EN 60974-10:2016-10 (VDE 0544-10:2016-10) - Anforderungen an die elektro-  
magnetische Verträglichkeit

Im Fall von unbefugten Veränderungen, unsachgemäßen Reparaturen oder Umbauten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Oranienburg, den 20.02.2020

  
Bert Schanner Geschäftsführer

Hersteller: DINGER Germany GmbH • Am Bahndamm 15 • D-16515 Oranienburg •  
[www.dinger-germany.com](http://www.dinger-germany.com)

Original WELDINGER MIG/MAG-Schweißzubehör erhalten Sie im Shop von  
[www.hausundwerkstatt24.de](http://www.hausundwerkstatt24.de):

**Schweißdrahtrollen Schutzgas D200/5 kg**

| <i>Elektrodentyp</i> | <i>Durchmesser (mm)</i> | <i>Artikelnummer</i> | <i>für Material</i>                                   |
|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| SG II                | 0,6                     | 2204                 | Stahl                                                 |
|                      | 0,8                     | 2205                 |                                                       |
| SG II TI             | 0,6                     | 1199                 | Verzinkter Stahl, geprimerte<br>Bleche im KFZ-Bereich |
|                      | 0,8                     | 1198                 |                                                       |
| SG III               | 0,8                     | 4870                 | Stahl                                                 |

**Schweißdrahtrollen Schutzgas D200/2 kg**

| <i>Elektrodentyp</i> | <i>Durchmesser (mm)</i> | <i>Artikelnummer</i> | <i>für Material</i> |
|----------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|
| AlMg5                | 0,8                     | 1884                 | Aluminium           |
|                      | 1,0                     | 8185                 |                     |

**Fülldraht - Flux - NoGas D200/2 und 5 kg**

| <i>Elektrodentyp</i> | <i>Durchmesser (mm)</i> | <i>Artikelnummer</i>    | <i>für Material</i> |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| Fülldraht            | 0,6                     | 4897 (2 kg)             | Baustahl            |
|                      | 0,8                     | 4378 (2 kg)/4382 (5 kg) |                     |
|                      | 0,9                     | 8806 (2 kg)             |                     |

**Schweißdrahtrollen Schutzgas D300/15 kg**

| <i>Elektrodentyp</i> | <i>Durchmesser (mm)</i> | <i>Artikelnummer</i> | <i>für Material</i> |
|----------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|
| SG II                | 0,6                     | 2206                 | Stahl               |
|                      | 0,8                     | 9579                 |                     |
|                      | 1,0                     | 2210                 |                     |
|                      | 1,2                     | 10146                |                     |

### ***Verschleißteileset***

| <i>Set</i> | <i>Artikelnr.</i> | <i>Inhalt</i>                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAGSet24   | 41924             | Grundausrüstung 0,6-1 mm<br><br>1 x Gasdüse stark konisch 11,5x57 mm<br>1 x Gasdüse konisch 15x57 mm<br>1 x Gasdüse zylindrisch 18x57 mm<br>5 x Stromdüse 0,6x28 mm M6<br>5 x Stromdüse 0,8x28 mm M6<br>5 x Stromdüse 0,9x25 mm M6 (Fülldraht)<br>5 x Stromdüse 1,0x28 mm M6 |

Alle Verschleißteile für den Brennertyp MB 24/25 wie Gasdüsen, Stromdüsen, Haltefedern etc. sind auch einzeln erhältlich und individuell zusammenstellbar!

### **WIG-Zubehör**

#### ***Wolframelektroden 175 mm***

| <i>Elektrodentyp</i> | <i>Durchmesser (mm)</i> | <i>Artikelnummer<br/>1 Stück</i> | <i>Artikelnummer<br/>10 Stück</i> |
|----------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| WT-20 rot            | 1,0                     | 601-1001                         | 601-1010                          |
|                      | 1,6                     | 601-1601                         | 601-1610                          |
|                      | 2,0                     | 601-2001                         | 601-2010                          |
|                      | 2,4                     | 601-2401                         | 601-2410                          |
|                      | 3,2                     | 601-3201                         | 601-3210                          |
| WL-15 gold           | 1,0                     | 602-1001                         | 602-1010                          |
|                      | 1,6                     | 602-1601                         | 602-1610                          |
|                      | 2,0                     | 602-2001                         | 602-2010                          |
|                      | 2,4                     | 602-2401                         | 602-2410                          |
|                      | 3,2                     | 602-3201                         | 602-3210                          |
|                      | 1,6 + 2,4 Set           |                                  | 602-1624                          |
| WC-20 grau           | 1,0                     | 603-1001                         | 603-1010                          |
|                      | 1,6                     | 603-1601                         | 603-1610                          |
|                      | 2,0                     | 603-2001                         | 603-2010                          |
|                      | 2,4                     | 603-2401                         | 603-2410                          |



|            |        |                |                                                          |
|------------|--------|----------------|----------------------------------------------------------|
|            | 3,2    | 603-3201       | 603-3210                                                 |
| WP grün    | 1,0    | 604-1001       | 604-1010                                                 |
|            | 1,6    | 604-1601       | 604-1610                                                 |
|            | 2,0    | 604-2001       | 604-2010                                                 |
|            | 2,4    | 604-2401       | 604-2410                                                 |
|            | 3,2    | 604-3201       | 604-3210                                                 |
| E3W lila   | 1,6    | 607-1601       | 607-1610                                                 |
|            | 2,4    | 607-2401       | 607-2010                                                 |
| WL-20 blau | 1,6    | 608-1601       | 608-1610                                                 |
|            | 2,4    | 608-2401       | 608-2410                                                 |
|            | 3,2    | 608-3201       | 608-3210                                                 |
| Testbox    | 1,6 mm | 5669 (8 Stück) | Je 1x rot, gold, grün, grau,<br>lila, blau, türkis, pink |

Mit Ausnahme der Testbox sind alle Wolframelektroden einzeln oder als 10er-Pack erhältlich.

#### **WIG-Schweißstäbe**

| <i>Schweißdraht</i>   | <i>Durchmesser</i> | <i>Artikelnummer</i><br><i>1 kg</i> | <i>Artikelnummer</i><br><i>10 kg</i> |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| WSG II Stahl          | 1,2                | 9649-12                             | ---                                  |
|                       | 1,6                | 9649-16                             | 9651-16                              |
|                       | 2,0                | 9649-20                             | 9651-20                              |
|                       | 2,4                | 9649-24                             | 9651-24                              |
|                       | 3,0                | 9649-30                             | 9651-30                              |
| Sortimentsbox<br>3 kg | 1,6/2,0/2,4        | 9649-999 (je 1 kg)                  | ---                                  |

| <i>Schweißdraht</i> | <i>Durchmesser</i> | <i>Artikelnummer 0,5</i><br><i>kg</i> | <i>Artikelnummer</i><br><i>1,0 kg</i> | <i>Artikelnummer</i><br><i>10 kg</i> |
|---------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
|                     | 1,0                | 1191-10                               | 9648-1                                | 9656-10                              |
|                     | 1,2                | 1191-12                               | 9648-2                                | 9656-12                              |
|                     | 1,6                | 1191-16                               | 9648-3                                | 9656-16                              |

|                           |            |         |                      |         |
|---------------------------|------------|---------|----------------------|---------|
| Edelstahl V2A<br><br>308L | 2,0        | 1191-20 | 9648-4               | 9656-20 |
|                           | 2,4        | 1191-24 | 9648-5               | 9656-24 |
|                           | 3,2        | 1191-32 | 9648-6               | 9656-32 |
|                           | 4,0        | 1191-40 | 9648-7               | 9656-40 |
|                           | 5,0        | 1191-50 | 9648-8               | 9656-50 |
| Sortimentsbox<br>2 kg     | 1,6/2,0 mm | ---     | 9648-999<br>(2x1 kg) | ---     |

| <i>Schweißdraht</i>      | <i>Durchmesser mm</i>     |                               | <i>Artikelnummer 1,0 kg</i>  |                            |                            |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Edelstahl V4A<br><br>318 | 1,0                       |                               | 318-10                       |                            |                            |
|                          | 1,2                       |                               | 318-12                       |                            |                            |
|                          | 1,6                       |                               | 318-16                       |                            |                            |
|                          | 2,0                       |                               | 318-20                       |                            |                            |
|                          | 2,4                       |                               | 318-24                       |                            |                            |
|                          | 3,2                       |                               | 318-32                       |                            |                            |
|                          | 4,0                       |                               | 318-40                       |                            |                            |
|                          | 5,0                       |                               | 318-50                       |                            |                            |
| <i>Lötendraht</i>        | <i>Durchmesser<br/>mm</i> | <i>Artikelnr.<br/>0,17 kg</i> | <i>Artikelnr.<br/>0,5 kg</i> | <i>Artikelnr.<br/>1 kg</i> | <i>Artikelnr.<br/>5 kg</i> |
| CuSi3                    | 1,6                       | 1475-1                        | 1475-2                       | 1475-3                     | 1475-4                     |
| CuSn                     | 1,6                       | 4084-1                        | --                           | 4084-2                     | --                         |

### **Verschleißteilesets**

| <i>Set</i> | <i>Artikelnr.</i> | <i>Inhalt</i>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WIGSet 1   | 4141              | je 2x Spannhülse 1,6 und 2,4<br>Spannhülsegehäuse 1,6 und 2,4<br>je 3x Keramikdüse Gr. 5 und 7<br>Isolerring für Gaslinse<br>Gaslinse 1,6 und 2,4mm<br>je 1x Keramik Gasdüse für Gaslinse Gr 5 und 7<br>Brennerkappe lang/Brennerkappe kurz<br>Wolframnadel Grau 1,6/2,4 mm 175 mm lang |

|              |        |                                                                                                                                                                |
|--------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gaslinsenset | 4122-1 | 4x hitzefeste Glaskappen 15 mm<br>je 1x Gaslinse 1,6 und 2,4 mm<br>je 1x Spannhülse 1,6 und 2,4 mm<br>Isolator<br>6 Dichtringe<br>je 1x Brennerkappe lang/kurz |
|--------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Alle Verschleißteile sind auch einzeln erhältlich und individuell zusammenstellbar!

## MMA-Zubehör

### Sets

| Startersets  | Artikelnummer | Inhalt                                                                             |
|--------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ArcSet Basic | 3578-1        | Elektrodensortiment, Schlackehammer, Köcher, Drahtbürste, Handschuhe, Winkelmagnet |
| ArcSet Eco   | 3578-2        | Basic plus Schweißhelm AH 100 eco                                                  |
| ArcSet Pro   | 3578-3        | Basic plus Schweißhelm AH 350 realcolour                                           |

Alle Setartikel sind auch einzeln erhältlich.

### Schweißelektroden

| Elektrodentyp            | Durchmesser/<br>Länge mm | Artikelnummer | Für Material                                   | Packungsgröße                                        |
|--------------------------|--------------------------|---------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Universal RC 11<br>rutil | 1,6x250                  | 2540+         | Unlegierter,<br>legierter,<br>verzinkter Stahl | 10 Stück, 0,5, 1<br>oder 2,5 kg                      |
|                          | 2,0x300                  | 2537+         |                                                | 1 oder 4 kg                                          |
|                          | 2,5x350                  | 2538+         |                                                |                                                      |
|                          | 3,25x350                 | 2539+         |                                                |                                                      |
| Sortiment RC 11          | 2,0/2,5/3,25             | 3736          |                                                | 30x 2,0x300 mm,<br>60x 2,5x350 mm,<br>20x 3,2x350 mm |

Stabelektroden für Edelstahl, Guß oder Aluminium sind ebenfalls erhältlich.

### Ergänzendes Zubehör

| Artikel            | Artikelnr. | Kurzbeschreibung                                         |
|--------------------|------------|----------------------------------------------------------|
| Druckregler Einweg | 2042       | Schutzgasdruckregler Messing mit ¼" Abgang und Manometer |
| Argon 4.6 Einweg   | 9000       | zum WIG-Schweißen (Mehrwegflaschen auf Anfrage)          |
| Schweißerdecke     | 4012       | SD-12 Fiberglas bis 550° C, 1x2 m                        |

|                                     |       |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schweißerdecke                      | 4014  | SD-14 Keramikfaser, bis 1260°C, 1x2 m                                                                                                                                       |
| Sachbuch                            | 4860  | Schritt für Schritt WIG-Schweißen (M.Briër). Einführung mit vielen Abbildungen                                                                                              |
| WIG-Brennerhalter magnetisch        | 3780  | Zur einfachen Befestigung am Schweißwagen, hält den Brenner sicher, haftet an jeder magnetischen Oberfläche                                                                 |
| Schweißwagen eco                    | 3511  | Stabiles 1,5 mm Stahlblech, 2 Fächer,<br>1 Inverterebene, massive Räder, Kettensicherung für 10/20 l Gasflaschen, 450x300x360 mm, Gewicht 12 kg                             |
| Schubladenkassette Schweißwagen eco | 4130  | 4 kugelgelagerte Schubladen für Zubehör, oberstes Fach abschließbar, passt genau in das untere Fach vom Schweißwagen eco, Gewicht 8 kg                                      |
| WELDFIXX pro                        | 5578  | Schweißtrennspray mit Drucklufttreibmittel 300 ml                                                                                                                           |
| WIG-Schlauchpaket SR 17V            | 5603  | WIG-Schlauchpaket mit externer Gassteuerung und 9 mm Dorn, 4 m lang                                                                                                         |
| WIG-Schleifboy                      | 3726  | Wolframnadel-Schleifgerät für perfekt angeschliffene Wolframelektroden 1,6-5 mm, Schleifwinkel 0-60° (Schleifscheiben, Spannhülsen und Halter sind auch einzeln erhältlich) |
| WIG-Schleifboy Junior               | 5278  | Mobil einsetzbares Wolframnadel-Schleifgerät für Durchmesser 1,6-3,2 mm, Schleifwinkel 28°                                                                                  |
| WIG-Schleif-Fix -Aluminium-         | 4774  | Handschleifhilfe aus Aluminium für Wolframelektroden, geeignet für Standard-Spannhülsen                                                                                     |
| Druckregler pro                     | 4410  | Schutzgasdruckregler Messing für Argon/CO2-Mehrwegflaschen                                                                                                                  |
| Druckregler eco mit Flowmeter       | 5722  | Schutzgasdruckregler Messing für Argon/CO2-Mehrwegflaschen, mit integriertem Flowmeter zum präzisen Ablesen der entnommenen Gasmenge                                        |
| Druckregler eco mit 2 Flowmetern    | 5723  | Schutzgasdruckregler Messing mit zwei Abgängen und zwei Flowmetern für Argon/CO2-Mehrwegflaschen, geeignet zum Formieren                                                    |
| WIG Schweißhandschuhe pro           | 5125+ | In Gr. 8-11, weiches Leder mit guter Haptik und Stulpen als Unterarmschutz, Profiqualität                                                                                   |
| WIG Schweißerhandschuhe Star        | 2634+ | In Gr. 8-11, weiches Leder mit guter Haptik und Stulpen als Unterarmschutz                                                                                                  |

#### **Hochleistungs-Schweißmagnete und Schweißmassen**

| Artikel                   | Artikelnr. | Kurzbeschreibung                                                                                    |
|---------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Multiwinkel-Schweißmagnet | 3479       | Doppelpack Permanentmagneten, 59x50x12 mm, Haltekraft bis 15 kg, für 30, 45, 60 und 90° Innenwinkel |

|                                                             |      |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SM-1                                                        |      |                                                                                                                 |
| Schaltbarer<br>Schweißmagnet klein<br>SM-2                  | 3481 | Schaltbar, 111x95x28 mm, Haltekraft bis 35 kg, für 45 und 90° Innenwinkel                                       |
| Schaltbarer<br>Multiwinkel-<br>Schweißmagnet<br><br>SM-3    | 3482 | Schaltbar, 111x105x28 mm, Haltekraft bis 35 kg, für 60, 90, 110, 115 und 165° Innenwinkel                       |
| Schaltbarer<br>Schweißmagnet groß<br>SM-4                   | 3483 | Schaltbar, 152x130x35 mm, Haltekraft bis 65 kg, für 45 und 90° Innenwinkel                                      |
| Doppelt schaltbarer<br>Schweißmagnet<br><br>SM-5            | 3531 | Getrennt schaltbar, 148x148x38 mm, Haltekraft bis 2x50 kg, für 90° Innenwinkel                                  |
| Außenwinkel-<br>Schweißmagnet<br><br>SM-6                   | 3480 | Doppelpack Permanentmagneten, 59x50x12 mm, Haltekraft bis 17 kg, 90° Innenwinkel und 60° Außenwinkel            |
| Schaltbarer<br>Multiwinkel-<br>Schweißmagnet klein<br>SM-7  | 3459 | Mit Drehschalter, 111x55x76 mm, Halterkraft bis 60 kg, fixierbare Winkel 45, 60, 75, 90, 105, 120 und 135°      |
| Schaltbarer<br>Multiwinkel-<br>Schweißmagnet<br>medium SM-8 | 3461 | Mit Drehschalter, 142x69x97 mm, Halterkraft bis 120 (!) kg, fixierbare Winkel 45, 60, 75, 90, 105, 120 und 135° |
| Schaltbarer<br>Massemagnet SM-9                             | 3465 | Schaltbar, kein Zerkratzen des Werkstücks mehr, für Massekabel bis 200 A                                        |
| Schaltbarer<br>Massemagnet SM-10                            | 3754 | Schaltbar, kein Zerkratzen des Werkstücks mehr, für Massekabel bis 300 A                                        |
| Schaltbarer Magnet<br>SM-11 eco                             | 5273 | Schaltbar, Haltekraft bis 15 kg, für Winkel 45 und 90°                                                          |
| Schaltbarer Magnet<br>SM-12 eco                             | 5274 | Schaltbar, Haltekraft bis 30 kg, für Winkel 45 und 90°                                                          |
| Einstellbarer Magnet<br>SM-13                               | 5275 | Einstellbarer Schweißmagnet, Winkel von 20-200° stufenlos, Haltekraft bis 22 kg                                 |
| Einstellbarer +<br>schaltbarer Magnet<br>SM-14              | 5276 | Einstellbarer und einzeln schaltbarer Schweißmagnet, Winkel von 15-210° stufenlos, Haltekraft bis 50 kg         |

|                               |       |                                                                                                                               |
|-------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Winkelmagnet eco mini         | 4046  | Permanentmagnet, 72x42x10 mm, fixierbare Winkel 45, 90, 135°, Haltekraft bis 4 kg                                             |
| Winkelmagnet eco klein        | 52700 | Permanentmagnet, 75x75 mm, fixierbare Winkel 45, 90, 135°, Haltekraft bis 6,5 kg                                              |
| Winkelmagnet eco groß         | 52702 | Permanentmagnet, Griffloch, 110x110 mm, fixierbare Winkel 45, 90, 135°, Haltekraft bis 12 kg                                  |
| Winkelmagnet eco maxi         | 8867  | Permanentmagnet, Griffloch, 125x125 mm, fixierbare Winkel 45, 90, 135°, Haltekraft bis 36 kg                                  |
| Außenwinkelmagnet eco         | 3778  | Permanentmagnet, 90x90x15 mm, fixierbare Winkel 90, 135°, Haltekraft bis 9 kg                                                 |
| Multiwinkel-Schweißmagnet eco | 4485  | Permanentmagnet, zwei Grifflöcher, 170x82x16 mm, fixierbare Innen- und Außenwinkel 60, 90, 135 und 165°, Haltekraft bis 20 kg |

#### ***Gripzangen zum Klemmen und Fixieren von Werkstücken***

| <i>Artikel</i>                       | <i>Artikelnr.</i> | <i>Kurzbeschreibung</i>                                                                                       |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gripzange G1<br>Standard klein       | 4344              | 140 mm (5"), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder  |
| Gripzange G2<br>Standard medium      | 3968              | 180 mm (7"), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder  |
| Gripzange G3<br>Standard groß        | 9110              | 220 mm (9"), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder  |
| Gripzange G4<br>Langbeck spitz klein | 4345              | 150 mm (6"), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder  |
| Gripzange G5<br>Langbeck spitz groß  | 4346              | 220 mm (9"), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder  |
| Gripzange G6<br>Breitmaul medium     | 4347              | 180 mm (7"), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder  |
| Gripzange G7<br>Breitmaul groß       | 4348              | 250 mm (10"), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder |
| Gripzange G8<br>C-Grip klein         | 4349              | 160 mm (6"), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder  |
| Gripzange G9<br>C-Grip medium        | 4350              | 230 mm (9"), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder  |
| Gripzange G10<br>C-Grip groß         | 4351              | 280 mm (11"), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder |

|                                                           |      |                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gripzange G11<br>C-Grip XXL                               | 4353 | 450 mm (18“), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder                                                                   |
| Gripzange G12<br>2-Punkt groß                             | 4354 | 230 mm (9“), verschleißfeste Profiqualität, geschliffenes Zangenmaul, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder                                                                    |
| Gripzange G15<br>Standard eco                             | 3275 | 220 mm (9“), vernickelter Stahl, Spannbacken CV-Stahl, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder                                                                                   |
| Gripzange G16<br>Breitmaul groß eco                       | 4357 | 250 mm (10“), vernickelter Stahl, Spannbacken CV-Stahl, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder                                                                                  |
| Gripzange G17<br>C-Grip groß eco                          | 4358 | 280 mm (11“), vernickelter Stahl, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder                                                                                                        |
| Gripzange G18<br>2-Punkt groß eco                         | 4359 | 250 mm (10“), vernickelter Stahl, mit Schnell-Lösehebel und Rückholfeder                                                                                                        |
| Gripzangen-Set<br>GS-1 eco 3-teilig                       | 4356 | Set eco mit Gripzangen G16 Breitmaul, G17 C-Grip, G18 2-Punkt                                                                                                                   |
| Gripzangen- und<br>Schweißmagneteset<br>mini eco 6-teilig | 3776 | Mit Gripzangen Standard, C-Grip und Spitz (110 und 125 mm lang), 2x Schweißmagneten mini mit 4 kg Haltekraft und Mini-Massemagnet, auch für Modellbau- und Lötarbeiten geeignet |

### **Automatik-Schweißhelme**

| <i>Artikel</i>              | <i>Artikelnr.</i> | <i>Kurzbeschreibung</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AH 100<br>realcolour        | 560811            | Einsteigermodell, solar mit Stützbatterie, reale Farbwiedergabe, Dunkelstufen DIN 9-13, 2 Lichtbogensensoren, Empfindlichkeit stufenlos einstellbar, schaltet in 0,04 s von hell auf dunkel                                                                                                                                     |
| AH 200 visier<br>realcolour | 434311            | Einsteigermodell, solar mit Stützbatterie, Dunkelstufen DIN 9-13, 2 Lichtbogensensoren, reale Farbwiedergabe, Empfindlichkeit stufenlos einstellbar, schaltet in 0,04 s von hell auf dunkel, hochklappbares Visier                                                                                                              |
| AH 350<br>realcolour        | 5428              | Panorama-Sichtfenster, solar mit Stützbatterie, Dunkelstufen DIN 5-8/9-13, 4 Lichtbogensensoren, reale Farbwiedergabe, Empfindlichkeit stufenlos einstellbar, Schleif- und Plasmaschneidstufe, vielseitig einstellbar, Bedienung an der Helmaußenseite, zuverlässige Reaktion ab 8 A Schweißstrom (WIG), austauschbare Batterie |
| AH 500<br>realcolour        | 8111              | Panorama-Sichtfenster, solar mit Stützbatterie, reale Farbwiedergabe, Dunkelstufen DIN 5-8/9-13, 4 Lichtbogensensoren, Empfindlichkeit stufenlos einstellbar, Schleifstufe, vielseitig einstellbar, Bedienung an der Helmaußenseite, zuverlässige                                                                               |

|                        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |      | Reaktion ab 8 A Schweißstrom (WIG), schlagfestes Gehäuse, austauschbare Batterie                                                                                                                                                                                                                                 |
| AH 600 light air       | 7116 | Realcolour-Panoramasichtfeld, aufladbares Arbeitslicht, integrierter Ventilator, 4 Lichtbogensensoren, Schutzstufen DIN 5-8/9-13, perfekter Schutz von UV-/IR-Strahlung, Reaktionszeit 1/10000 s, mit Schleif- und Schneidstufe, Batterie wechselbar, ergonomisches Kopfband                                     |
| AH 650 air system      | 7117 | Realcolour-Panoramasichtfeld, rückseitiger Bajonett-Anschluss für ein mobiles Frischluftsystem (separat erhältlich), 4 Lichtbogensensoren, Schutzstufen DIN 5-8/9-13, perfekter Schutz von UV-/IR-Strahlung, Reaktionszeit 1/10000 s, mit Schleif- und Schneidstufe, Batterie wechselbar, ergonomisches Kopfband |
| FS-800 mit Schweißhelm | 8078 | Frischluftsystem mit Schweißhelm AH 850 flip up, mobiler Lüfter mit bis zu 9 h Arbeitszyklus, Helm mit Realcolour-Sichtfeld, 4+1 Lichtbogensensoren, Schleif- und Schneidstufe Schutzstufe DIN 5-8/9-13                                                                                                          |
| FS-800                 | 8194 | Frischluftsystem mit mobilem Lüfter, bis zu 9 h Arbeitszyklus, für Schweißhelm AH 650 air system (Artikel 7117)                                                                                                                                                                                                  |
| AH 750 digital         | 7243 | Premium-Automatik-Schweißhelm AH 750 digital, Realcolour-Panoramasichtfeld, Filtermodul mit Digitalsteuerung, 4 Lichtbogensensoren, Schleif- und Schneidstufe, Komfort-Kopfband, Batterie wechselbar                                                                                                             |

Vorsatzgläser, Schalter und weiteres Schweißhelmszubehör sind als Ersatzteile auch einzeln erhältlich. Hier präsentieren wir Ihnen eine kleine Auswahl, das komplette Sortiment finden Sie unter

<https://www.hausundwerkstatt24.de/Zubehoer-MIG-MAG-BRvon-Draht-bis-Gas>.

<https://www.hausundwerkstatt24.de/Zubehoer-zum-WIG-Schweissen>.

<https://www.hausundwerkstatt24.de/Zubehoer-Elektrodenschweissen>

TIPP: Geben Sie für weitere Produktinformationen die Artikelnummer im Suchfeld oben rechts auf der Website ein, um direkt zum gewünschten Artikel zu gelangen.