



DE

Entmagnetisierungsgerät

**Degauss 600
RT DGS1**

099-002065-EW500

Zusätzliche Systemdokumente beachten!

18.02.2020

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Allgemeine Hinweise

WARNUNG



Betriebsanleitung lesen!

Die Betriebsanleitung führt in den sicheren Umgang mit den Produkten ein.

- Betriebsanleitung sämtlicher Systemkomponenten, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise lesen und befolgen!
- Unfallverhütungsvorschriften und länderspezifische Bestimmungen beachten!
- Die Betriebsanleitung ist am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren.
- Sicherheits- und Warnschilder am Gerät geben Auskunft über mögliche Gefahren. Sie müssen stets erkennbar und lesbar sein.
- Das Gerät ist entsprechend dem Stand der Technik und den Regeln bzw. Normen hergestellt und darf nur von Sachkundigen betrieben, gewartet und repariert werden.
- Technische Änderungen, durch Weiterentwicklung der Gerätetechnik, können zu unterschiedlichem Schweißverhalten führen.

Wenden Sie sich bei Fragen zu Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Besonderheiten am Einsatzort sowie dem Einsatzzweck an Ihren Vertriebspartner oder an unseren Kundenservice unter +49 2680 181-0.

Eine Liste der autorisierten Vertriebspartner finden Sie unter www.ewm-group.com/en/specialist-dealers.

Die Haftung im Zusammenhang mit dem Betrieb dieser Anlage ist ausdrücklich auf die Funktion der Anlage beschränkt. Jegliche weitere Haftung, gleich welcher Art, wird ausdrücklich ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss wird bei Inbetriebnahme der Anlage durch den Anwender anerkannt.

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Gerätes können vom Hersteller nicht überwacht werden.

Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in der Folge Personen gefährden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßen Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

© **EWM AG**

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach Germany
Tel: +49 2680 181-0, Fax: -244
E-Mail: info@ewm-group.com
www.ewm-group.com

Das Urheberrecht an diesem Dokument verbleibt beim Hersteller.

Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.

Der Inhalt dieses Dokumentes wurde sorgfältig recherchiert, überprüft und bearbeitet, dennoch bleiben Änderungen, Schreibfehler und Irrtümer vorbehalten.

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	3
2	Zu Ihrer Sicherheit	5
2.1	Hinweise zum Gebrauch dieser Dokumentation	5
2.2	Symbolerklärung	6
2.3	Sicherheitsvorschriften	7
2.4	Transport und Aufstellen	10
3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	12
3.1	Anwendungsbereich	12
3.2	Mitgeltende Unterlagen	12
3.2.1	Garantie	12
3.2.2	Konformitätserklärung	12
3.2.3	Schweißen in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung	12
3.2.4	Serviceunterlagen (Ersatzteile und Schaltpläne)	12
3.2.5	Kalibrieren / Validieren	12
4	Gerätebeschreibung - Schnellübersicht	13
4.1	Lieferumfang	13
4.2	Vorderansicht / Rückansicht	14
4.3	Gerätesteuerung - Bedienelemente	16
4.3.1	RT DGS1	17
5	Aufbau und Funktion	18
5.1	Transport und Aufstellen	18
5.1.1	Umgebungsbedingungen	18
5.1.1.1	Im Betrieb	18
5.1.1.2	Transport und Lagerung	18
5.1.2	Gerätekühlung	18
5.1.3	Werkstückleitung, Allgemein	19
5.1.4	Transportgurt	19
5.1.4.1	Länge des Transportgurtes einstellen	19
5.1.5	Kabelgurt	20
5.1.6	Kabelhalter	21
5.1.6.1	Demontage / Montage	21
5.1.6.2	Anwendung	21
5.1.7	Schutzklappe, Gerätesteuerung	22
5.1.7.1	Demontage / Montage	22
5.1.8	Netzanschluss	23
5.1.8.1	Netzform	23
5.2	Prozessdatenanzeige	23
5.3	Entmagnetisieren	24
5.3.1	Verfahrensbeschreibung	24
5.3.2	Hinweise zum Verlegen von Stromleitungen	25
5.3.3	Werkstück vor dem Schweißen entmagnetisieren (degauss)	26
5.3.4	Während dem Schweißen ein Gegenmagnetfeld erzeugen (activgauss)	27
5.3.4.1	Zwangsabschaltung	27
5.4	Außerbetriebnahme	28
6	Wartung, Pflege und Entsorgung	29
6.1	Allgemein	29
6.1.1	Reinigung	29
6.1.2	Schmutzfilter	29
6.2	Wartungsarbeiten, Intervalle	30
6.2.1	Tägliche Wartungsarbeiten	30
6.2.2	Monatliche Wartungsarbeiten	30
6.2.3	Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes)	30
6.3	Entsorgung des Gerätes	31
7	Störungsbeseitigung	32
7.1	Checkliste zur Störungsbeseitigung	32
7.2	Fehlermeldungen (Stromquelle)	33

8 Technische Daten	34
8.1 Degauss 600	34
8.2 RT DGS1	34
9 Zubehör	35
9.1 Optionen.....	35
9.2 Allgemeines Zubehör	35
9.3 Fernsteller / Anschlusskabel	35
10 Anhang	36
10.1 Magnetflussdichte Einstellhilfe	36
10.2 Richtwerte Magnetflussdichte, Schweißbarkeit	36
10.3 Händlersuche	37

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Hinweise zum Gebrauch dieser Dokumentation

GEFAHR

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine unmittelbar bevorstehende schwere Verletzung oder den Tod von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „GEFAHR“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Außerdem wird die Gefahr mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.

WARNUNG

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine mögliche, schwere Verletzung oder den Tod von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „WARNUNG“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Außerdem wird die Gefahr mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.

VORSICHT

Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine mögliche, leichte Verletzung von Personen auszuschließen.

- Der Sicherheitshinweis beinhaltet in seiner Überschrift das Signalwort „VORSICHT“ mit einem generellen Warnsymbol.
- Die Gefahr wird mit einem Piktogramm am Seitenrand verdeutlicht.



Technische Besonderheiten, die der Benutzer beachten muss um Sach- oder Geräteschäden zu vermeiden.

Handlungsanweisungen und Aufzählungen, die Ihnen Schritt für Schritt vorgeben, was in bestimmten Situationen zu tun ist, erkennen Sie am Blickfangpunkt z. B.:

- Buchse der Schweißstromleitung in entsprechendes Gegenstück einstecken und verriegeln.

2.2 Symbolerklärung

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Technische Besonderheiten beachten		betätigen und loslassen (tippen/tasten)
	Gerät ausschalten		loslassen
	Gerät einschalten		betätigen und halten
	falsch/ungültig		schalten
	richtig/gültig		drehen
	Eingang		Zahlenwert/einstellbar
	Navigieren		Signalleuchte leuchtet grün
	Ausgang		Signalleuchte blinkt grün
	Zeitdarstellung (Beispiel: 4s warten/betätigen)		Signalleuchte leuchtet rot
	Unterbrechung in der Menüdarstellung (weitere Einstellmöglichkeiten möglich)		Signalleuchte blinkt rot
	Werkzeug nicht notwendig/nicht benutzen		
	Werkzeug notwendig/benutzen		

2.3 Sicherheitsvorschriften

WARNUNG



Unfallgefahr bei Außerachtlassung der Sicherheitshinweise!

Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann lebensgefährlich sein!

- Sicherheitshinweise dieser Anleitung sorgfältig lesen!
- Unfallverhütungsvorschriften und länderspezifische Bestimmungen beachten!
- Personen im Arbeitsbereich auf die Einhaltung der Vorschriften hinweisen!



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!

Elektrische Spannungen können bei Berührungen zu lebensgefährlichen Stromschlägen und Verbrennungen führen. Auch beim Berühren niedriger Spannungen kann man erschrecken und in der Folge verunglücken.

- Keine spannungsführenden Teile, wie Schweißstrombuchsen, Stab-, Wolfram-, oder Drahtelektroden direkt berühren!
- Schweißbrenner und oder Elektrodenhalter immer isoliert ablegen!
- Vollständige, persönliche Schutzausrüstung tragen (anwendungsabhängig)!
- Öffnen des Gerätes ausschließlich durch sachkundiges Fachpersonal!
- Gerät darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden!



Gefahr beim Zusammenschalten mehrerer Stromquellen!

Sollen mehrere Stromquellen parallel oder in Reihe zusammengeschaltet werden, darf dies nur von einer Fachkraft nach Norm IEC 60974-9 "Errichten und Betreiben" und der Unfallverhütungsvorschrift BGV D1 (früher VBG 15) bzw. den länderspezifischen Bestimmungen erfolgen!

Die Einrichtungen dürfen für Lichtbogenschweißarbeiten nur nach einer Prüfung zugelassen werden, um Sicherzustellen, dass die zulässige Leerlaufspannung nicht überschritten wird.

- Geräteanschluss ausschließlich durch eine Fachkraft durchführen lassen!
- Bei Außerbetriebnahme einzelner Stromquellen müssen alle Netz- und Schweißstromleitungen zuverlässig vom Gesamtschweißsystem getrennt werden. (Gefahr durch Rückspannungen!)
- Keine Schweißgeräte mit Polwendeschaltung (PWS-Serie) oder Geräte zum Wechselstromschweißen (AC) zusammenschalten, da durch eine einfache Fehlbedienung die Schweißspannungen unzulässig addiert werden können.



Verletzungsgefahr durch ungeeignete Kleidung!

Strahlung, Hitze, und elektrische Spannung sind unvermeidbare Gefahrenquellen während dem Lichtbogenschweißen. Der Anwender ist mit einer vollständigen, persönlichen Schutzausrüstung (PSA) auszurüsten. Folgenden Risiken muss die Schutzausrüstung entgegenwirken:

- Atemschutz, gegen gesundheitsgefährdende Stoffe und Gemische (Rauchgase und Dämpfe) oder geeignete Maßnahmen (Absaugung etc.) treffen.
- Schweißhelm mit ordnungsgemäßer Schutzvorrichtung gegen ionisierende Strahlung (IR- und UV-Strahlung) und Hitze.
- Trockene Schweißerkleidung (Schuhe, Handschuhe und Körperschutz) gegen warme Umgebung, mit vergleichbaren Auswirkungen wie bei einer Lufttemperatur von 100 °C oder mehr bzw. Stromschlag und Arbeit an unter Spannung stehenden Teilen.
- Gehörschutz gegen schädlichen Lärm.



Verletzungsgefahr durch Strahlung oder Hitze!

Lichtbogenstrahlung führt zu Schäden an Haut und Augen.

Kontakt mit heißen Werkstücken und Funken führt zu Verbrennungen.

- Schweißschild bzw. Schweißhelm mit ausreichender Schutzstufe verwenden (anwendungsabhängig)!
- Trockene Schutzkleidung (z. B. Schweißschild, Handschuhe, etc.) gemäß den einschlägigen Vorschriften des entsprechenden Landes tragen!
- Unbeteiligte Personen durch einen Schweißvorhang oder entsprechende Schutzwand gegen Strahlung und Blendgefahr schützen!

WARNUNG



Explosionsgefahr!

Scheinbar harmlose Stoffe in geschlossenen Behältern können durch Erhitzung Überdruck aufbauen.

- Behälter mit brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten aus dem Arbeitsbereich entfernen!
- Keine explosiven Flüssigkeiten, Stäube oder Gase durch das Schweißen oder Schneiden erhitzen!



Feuergefahr!

Durch die beim Schweißen entstehenden hohen Temperaturen, sprühenden Funken, glühenden Teile und heißen Schlacken können sich Flammen bilden.

- Auf Brandherde im Arbeitsbereich achten!
- Keine leicht entzündbaren Gegenstände, wie z. B. Zündhölzer oder Feuerzeuge mitführen.
- Geeignete Löschgeräte im Arbeitsbereich zur Verfügung halten!
- Rückstände brennbarer Stoffe vom Werkstück vor Schweißbeginn gründlich entfernen.
- Geschweißte Werkstücke erst nach dem Abkühlen weiterverarbeiten. Nicht in Verbindung mit entflammbarem Material bringen!

VORSICHT



Rauch und Gase!

Rauch und Gase können zu Atemnot und Vergiftungen führen! Weiterhin können sich Lösungsmitteldämpfe (chlorierter Kohlenwasserstoff) durch die ultraviolette Strahlung des Lichtbogens in giftiges Phosgen umwandeln!

- Für ausreichend Frischluft sorgen!
- Lösungsmitteldämpfe vom Strahlungsbereich des Lichtbogens fernhalten!
- Ggf. geeigneten Atemschutz tragen!



Lärmbelastung!

Lärm über 70 dBA kann dauerhafte Schädigung des Gehörs verursachen!

- Geeigneten Gehörschutz tragen!
- Im Arbeitsbereich befindliche Personen müssen geeigneten Gehörschutz tragen!

⚠ VORSICHT



Entsprechend IEC 60974-10 sind Schweißgeräte in zwei Klassen der elektromagnetischen Verträglichkeit eingeteilt (Die EMV-Klasse entnehmen Sie den Technischen Daten) > *siehe Kapitel 8:*



Klasse A Geräte sind nicht für die Verwendung in Wohnbereichen vorgesehen, für welche die elektrische Energie aus dem öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetz bezogen wird. Bei der Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit für Klasse A Geräte kann es in diesen Bereichen zu Schwierigkeiten, sowohl aufgrund von leitungsgebundenen als auch von gestrahlten Störungen, kommen.



Klasse B Geräte erfüllen die EMV Anforderungen im industriellen und im Wohn-Bereich, einschließlich Wohngebieten mit Anschluss an das öffentliche Niederspannungs-Versorgungsnetz.

Errichtung und Betrieb

Beim Betrieb von Lichtbogenschweißanlagen kann es in einigen Fällen zu elektromagnetischen Störungen kommen, obwohl jedes Schweißgerät die Emissionsgrenzwerte entsprechend der Norm einhält. Für Störungen, die vom Schweißen ausgehen, ist der Anwender verantwortlich.

Zur Bewertung möglicher elektromagnetischer Probleme in der Umgebung muss der Anwender folgendes berücksichtigen: (siehe auch EN 60974-10 Anhang A)

- Netz-, Steuer-, Signal- und Telekommunikationsleitungen
- Radio und Fernsehgeräte
- Computer und andere Steuereinrichtungen
- Sicherheitseinrichtungen
- die Gesundheit von benachbarten Personen, insbesondere wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen
- Kalibrier- und Messeinrichtungen
- die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung
- die Tageszeit, zu der die Schweißarbeiten ausgeführt werden müssen

Empfehlungen zur Verringerung von Störaussendungen

- Netzanschluss, z. B. zusätzlicher Netzfilter oder Abschirmung durch Metallrohr
- Wartung der Lichtbogenschweißeinrichtung
- Schweißleitungen sollten so kurz wie möglich und eng zusammen sein und am Boden verlaufen
- Potentialausgleich
- Erdung des Werkstückes. In den Fällen, wo eine direkte Erdung des Werkstückes nicht möglich ist, sollte die Verbindung durch geeignete Kondensatoren erfolgen.
- Abschirmung von anderen Einrichtungen in der Umgebung oder der gesamten Schweißeinrichtung



Elektromagnetische Felder!

Durch die Stromquelle können elektrische oder elektromagnetische Felder entstehen, die elektronische Anlagen wie EDV-, CNC-Geräte, Telekommunikationsleitungen, Netz-, Signalleitungen und Herzschrittmacher in ihrer Funktion beeinträchtigen können.



- Wartungsvorschriften einhalten > *siehe Kapitel 6.2!*
- Schweißleitungen vollständig abwickeln!
- Strahlungsempfindliche Geräte oder Einrichtungen entsprechend abschirmen!
- Herzschrittmacher können in ihrer Funktion beeinträchtigt werden (Bei Bedarf ärztlichen Rat einholen).

VORSICHT



Pflichten des Betreibers!

Zum Betrieb des Gerätes sind die jeweiligen nationalen Richtlinien und Gesetze einzuhalten!

- Nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien.
- Insbesondere die Richtlinie (89/655/EWG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit.
- Die Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung des jeweiligen Landes.
- Errichten und Betreiben des Gerätes entsprechend IEC 60974-9.
- Den Anwender in regelmäßigen Abständen zum sicherheitsbewussten Arbeiten anhalten.
- Regelmäßige Prüfung des Gerätes nach IEC 60974-4.



Die Herstellergarantie erlischt bei Geräteschäden durch Fremdkomponenten!

- **Ausschließlich Systemkomponenten und Optionen (Stromquellen, Schweißbrenner, Elektrodenhalter, Fernsteller, Ersatz- und Verschleißteile, etc.) aus unserem Lieferprogramm verwenden!**
- **Zubehörkomponente nur bei ausgeschalteter Stromquelle an Anschlussbuchse einstecken und verriegeln!**

Anforderungen für den Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz

Hochleistungs-Geräte können durch den Strom, den sie aus dem Versorgungsnetz ziehen, die Netzqualität beeinflussen. Für einige Gerätetypen können daher Anschlussbeschränkungen oder Anforderungen an die maximal mögliche Leitungsimpedanz oder die erforderliche minimale Versorgungskapazität an der Schnittstelle zum öffentlichen Netz (gemeinsamer Kopplungspunkt PCC) gelten, wobei auch hierzu auf die technischen Daten der Geräte hingewiesen wird. In diesem Fall liegt es in der Verantwortung des Betreibers oder des Anwenders des Gerätes, ggf. nach Konsultation mit dem Betreiber des Versorgungsnetzes sicherzustellen, dass das Gerät angeschlossen werden kann.

2.4 Transport und Aufstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch falsche Handhabung von Schutzgasflaschen!

Falscher Umgang und unzureichende Befestigung von Schutzgasflaschen kann zu schweren Verletzungen führen!

- Anweisungen der Gashersteller und der Druckgasverordnung befolgen!
- Am Ventil der Schutzgasflasche darf keine Befestigung erfolgen!
- Erhitzung der Schutzgasflasche vermeiden!

⚠ VORSICHT**Unfallgefahr durch Versorgungsleitungen!**

Beim Transport können nicht getrennte Versorgungsleitungen (Netzleitungen, Steuerleitungen, etc.) Gefahren verursachen, wie z. B. angeschlossene Geräte umkippen und Personen schädigen!

- Versorgungsleitungen vor dem Transport trennen!

**Kippgefahr!**

Beim Verfahren und Aufstellen kann das Gerät kippen, Personen verletzen oder beschädigt werden. Kippsicherheit ist bis zu einem Winkel von 10° (entsprechend IEC 60974-1) sichergestellt.

- Gerät auf ebenem, festem Untergrund aufstellen oder transportieren!
- Anbauteile mit geeigneten Mitteln sichern!

**Unfallgefahr durch unsachgemäß verlegte Leitungen!**

Nicht ordnungsgemäß verlegte Leitungen (Netz-, Steuer-, Schweißleitungen oder Zwischenschlauchpakete) können Stolperfallen bilden.

- Versorgungsleitungen flach auf dem Boden verlegen (Schlingenbildung vermeiden).
- Verlegung auf Geh- oder Förderwegen vermeiden.

**Verletzungsgefahr durch aufgeheizte Kühlflüssigkeit und deren Anschlüsse!**

Die verwendete Kühlflüssigkeit und deren Anschluss- bzw. Verbindungspunkte können sich im Betrieb stark aufheizen (wassergekühlte Ausführung). Beim Öffnen des Kühlmitteleislaufs kann austretendes Kühlmittel zu Verbrühungen führen.

- Kühlmittelleislauf ausschließlich bei abgeschalteter Stromquelle bzw. Kühlgerät öffnen!
- Ordnungsgemäße Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe)!
- Geöffnete Anschlüsse der Schlauchleitungen mit geeigneten Stopfen verschließen.



Die Geräte sind zum Betrieb in aufrechter Stellung konzipiert!

Betrieb in nicht zugelassenen Lagen kann Geräteschäden verursachen.

- **Transport und Betrieb ausschließlich in aufrechter Stellung!**



Durch unsachgemäßen Anschluss können Zubehörkomponenten und die Stromquelle beschädigt werden!

- **Zubehörkomponente nur bei ausgeschaltetem Schweißgerät an entsprechender Anschlussbuchse einstecken und verriegeln.**
- **Ausführliche Beschreibungen der Betriebsanleitung der entsprechenden Zubehörkomponente entnehmen!**
- **Zubehörkomponenten werden nach dem Einschalten der Stromquelle automatisch erkannt.**



Staubschutzkappen schützen die Anschlussbuchsen und somit das Gerät vor Verschmutzungen und Geräteschäden.

- **Wird keine Zubehörkomponente am Anschluss betrieben, muss die Staubschutzkappe aufgesteckt sein.**
- **Bei Defekt oder Verlust muss die Staubschutzkappe ersetzt werden!**

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

WARNUNG



Gefahren durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch!

Das Gerät ist entsprechend dem Stand der Technik und den Regeln bzw. Normen für den Einsatz in Industrie und Gewerbe hergestellt. Es ist nur für die auf dem Typenschild vorgegebenen Schweißverfahren bestimmt. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können vom Gerät Gefahren für Personen, Tiere und Sachwerte ausgehen. Für alle daraus entstehenden Schäden wird keine Haftung übernommen!

- Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß und durch unterwiesenes, sachkundiges Personal verwenden!
- Gerät nicht unsachgemäß verändern oder umbauen!

3.1 Anwendungsbereich

Gerät zum Entmagnetisieren von ferromagnetischen Werkstücken in der Schweißtechnik. Der Fernsteller RT DGS1 aktiviert die Zusatzfunktion activgauss zur Erzeugung eines magnetischen Gegenfeldes während des Schweißprozesses.

3.2 Mitgeltende Unterlagen

3.2.1 Garantie

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der beiliegenden Broschüre "Warranty registration" sowie unserer Information zu Garantie, Wartung und Prüfung auf www.ewm-group.com !

3.2.2 Konformitätserklärung

Das bezeichnete Produkt entspricht in seiner Konzeption und Bauart den EU-Richtlinien:



- Niederspannungsrichtlinie (LVD)
- Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

Im Falle von unbefugten Veränderungen, unsachgemäßen Reparaturen, Nichteinhaltung der Fristen zur "Lichtbogen-Schweißeinrichtungen - Inspektion und Prüfung während des Betriebes" und / oder unerlaubten Umbauten, welche nicht ausdrücklich vom Hersteller autorisiert sind, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Jedem Produkt liegt eine spezifische Konformitätserklärung im Original bei.

3.2.3 Schweißen in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung



Die Geräte können entsprechend der Vorschriften und Normen IEC / DIN EN 60974 und VDE 0544 in Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung eingesetzt werden.

3.2.4 Serviceunterlagen (Ersatzteile und Schaltpläne)

WARNUNG



Keine unsachgemäßen Reparaturen und Modifikationen!

Um Verletzungen und Geräteschäden zu vermeiden, darf das Gerät nur von sachkundigen, befähigten Personen repariert bzw. modifiziert werden!

Garantie erlischt bei unbefugten Eingriffen!

- Im Reparaturfall befähigte Personen (sachkundiges Servicepersonal) beauftragen!

Die Schaltpläne liegen im Original dem Gerät bei.

Ersatzteile können über den zuständigen Vertragshändler bezogen werden.

3.2.5 Kalibrieren / Validieren

Hiermit wird bestätigt, dass dieses Produkt entsprechend der gültigen Normen IEC/EN 60974, ISO/EN 17662 mit kalibrierten Messmitteln überprüft wurde und die zulässigen Toleranzen einhält. Empfohlenes Kalibrierintervall: 12 Monate.

4 Gerätebeschreibung - Schnellübersicht

4.1 Lieferumfang

Leistungsabhängige Zubehörkomponenten wie Schweißbrenner, Werkstückleitung, Elektrodenhalter oder Zwischenschlauchpaket erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Vertragshändler.

Position	Anzahl	Typ und Bezeichnung	Artikelnummer
	1	Degauss 600 Entmagnetisierungsgerät	090-002065-00502
	2	WKL H01N2-D 5m 35mm² 13mm Schweißkabelverlängerung	092-002888-00005
	1	LC 35qmm 20m Lastkabel (Stecker / Stecker).	092-002889-00020
	1	RT DGS1 Fernsteller Degauss	090-008806-00000
	1	RA5 19POL 5m Anschlusskabel	092-001470-00005

4.2 Vorderansicht / Rückansicht

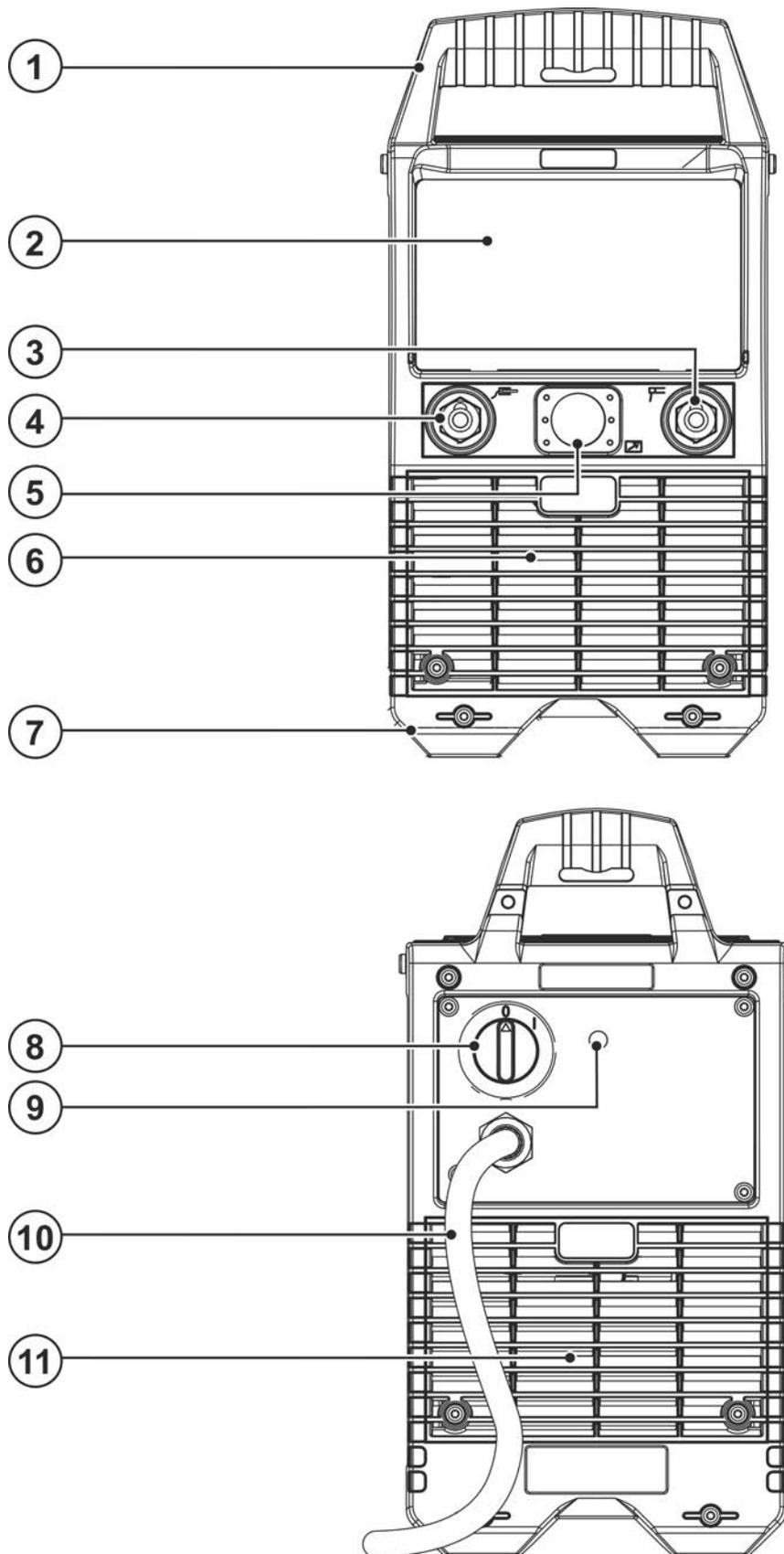


Abbildung 4-1

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Transportelemente Transportgriff und Transportgurt > <i>siehe Kapitel 5.1.4</i>
2		Bedienelemente Gerätesteuerung > <i>siehe Kapitel 4.3</i> und Schutzklappe > <i>siehe Kapitel 5.1.7</i>
3		Anschlussbuchse, Potential -
4		Anschlussbuchse, Potential +
5		Anschlussbuchse, 19-polig Fernstelleranschluss
6		Eintrittsöffnung Kühlluft Schmutzfilter Optional > <i>siehe Kapitel 6.1.2</i>
7		Gerätefüße
8		Hauptschalter, Gerät Ein/Aus
9		Drucktaste Sicherungsautomat Polwendeschalter
10		Netzanschlusskabel > <i>siehe Kapitel 5.1.8</i>
11		Austrittsöffnung Kühlluft

4.3 Gerätesteuerung - Bedienelemente

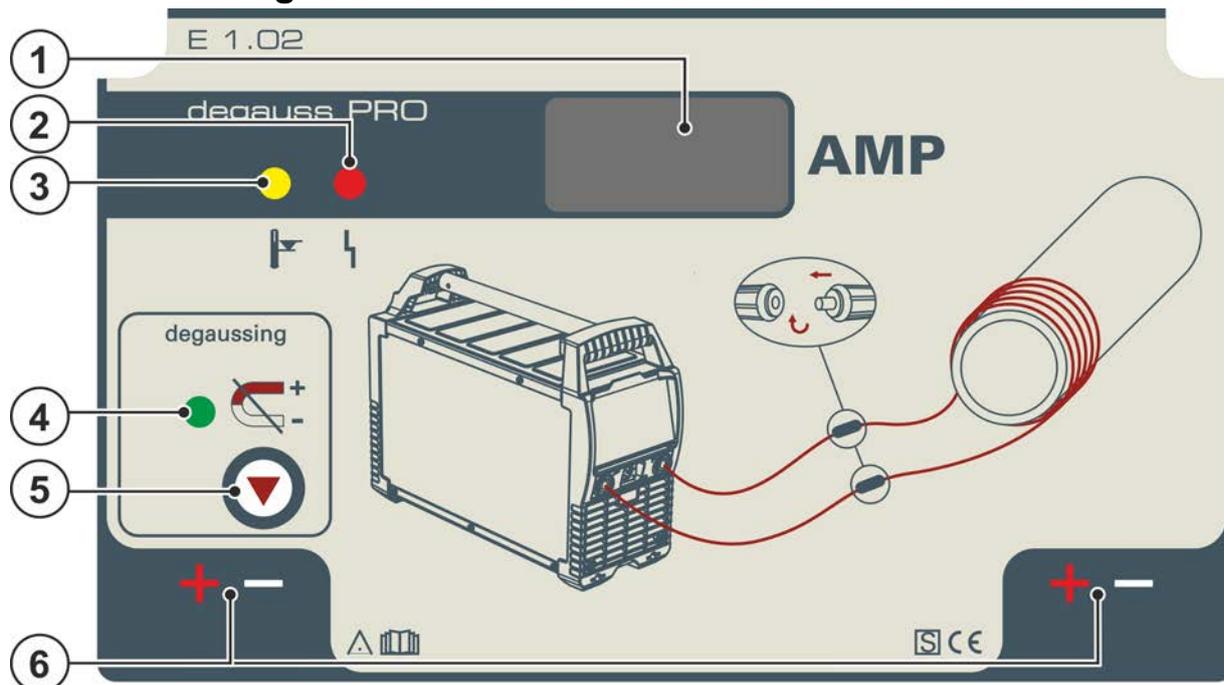


Abbildung 4-2

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Dreistellige Anzeige Darstellung Prozessparameter.
2		Signalleuchte Sammelstörung Fehlermeldungen > siehe Kapitel 7.2
3		Signalleuchte Übertemperatur / Fehler Schweißbrennerkühlung Warn- und Fehlermeldungen > siehe Kapitel 7.2
4		Signalleuchte Entmagnetisierung (degauss) Die Signalleuchte degauss blinkt bei laufendem Entmagnetisierungsprozess.
5		Drucktaste Entmagnetisierung Mit der Drucktaste wird der Entmagnetisierungsprozess gestartet bzw. gestoppt.
6		Signalleuchte Schweißstrompolarität Die Signalleuchte zeigt die aktuelle Polarität an der darunter liegenden Schweißstrombuchse an.

4.3.1 RT DGS1

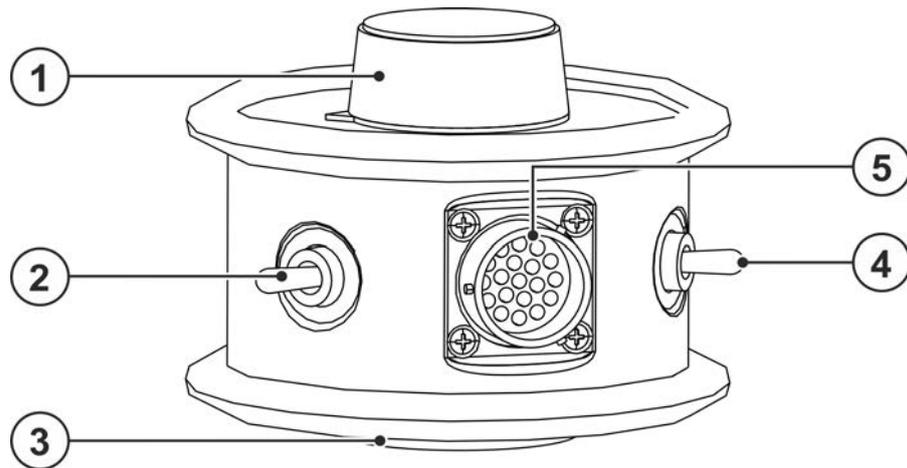


Abbildung 4-3

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Drehknopf Entmagnetisierungsstrom Stufenlose Einstellung des Entmagnetisierungsstromes.
2		Polaritätsumschalter (Polwendung) Mit dem Umschalters kann die Strompolarität (+/-) an den Anschlussbuchsen umgekehrt werden.
3		Befestigungsmagnet Zur Befestigung an der Stromquelle.
4		Umschalter Verfahren activgauss ON ----- eingeschaltet OFF ----- ausgeschaltet
5		Anschlussbuchse 19-polig (analog) Zum Anschluss der Steuerleitung.

5 Aufbau und Funktion

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung!

Berührung von stromführenden Teilen, z. B. Stromanschlüsse, kann lebensgefährlich sein!

- Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten der Betriebsanleitung beachten!
- Inbetriebnahme ausschließlich durch Personen, die über entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Stromquellen verfügen!
- Verbindungs- oder Stromleitungen bei abgeschaltetem Gerät anschließen!

Dokumentationen aller System- bzw. Zubehörkomponenten lesen und beachten!

5.1 Transport und Aufstellen

WARNUNG



Unfallgefahr durch unzulässigen Transport nicht kranbarer Geräte!

Kranen und Aufhängen des Geräts ist nicht zulässig! Das Gerät kann herunterfallen und Personen verletzen! Griffe, Gurte oder Halterungen sind ausschließlich zum Transport per Hand geeignet!

- Das Gerät ist nicht zum Kranen oder Aufhängen geeignet!

5.1.1 Umgebungsbedingungen



Das Gerät darf ausschließlich auf geeigneten, tragfähigen und ebenen Untergrund (auch im Freien nach Schutzart IP 34s) aufgestellt und betrieben werden!

- Für rutschfesten, ebenen Boden und ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes sorgen.
- Eine sichere Bedienung des Gerätes muss jederzeit gewährleistet sein.



Geräteschäden durch Verschmutzungen!

Ungewöhnlich hohe Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen können das Gerät beschädigen (Wartungsintervalle beachten > siehe Kapitel 6.2).

- Hohe Mengen an Rauch, Dampf, Öldunst, Schleifstäuben und korrosiver Umgebungsluft vermeiden!

5.1.1.1 Im Betrieb

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -25 °C bis +40 °C (-13 F bis 104 °F) ^[1]

relative Luftfeuchte:

- bis 50 % bei 40 °C (104 °F)
- bis 90 % bei 20 °C (68 °F)

5.1.1.2 Transport und Lagerung

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- -30 °C bis +70 °C (-22 °F bis 158 °F) ^[1]

Relative Luftfeuchte

- bis 90 % bei 20 °C (68 °F)

^[1] Umgebungstemperatur kühlmittelabhängig! Kühlmitteltemperaturbereich der Schweißbrennerkühlung beachten!

5.1.2 Geräte Kühlung



Mangelnde Belüftung führt zu Leistungsreduzierung und Geräteschäden.

- Umgebungsbedingungen einhalten!
- Ein- und Austrittsöffnung für Kühlluft freihalten!
- Mindestabstand 0,5 m zu Hindernissen einhalten!

5.1.3 Werkstückleitung, Allgemein

⚠ VORSICHT



Verbrennungsgefahr durch unsachgemäßen Schweißstromanschluss!

Durch nicht verriegelte Schweißstromstecker (Geräteanschlüsse) oder Verschmutzungen am Werkstückanschluss (Farbe, Korrosion) können sich diese Verbindungsstellen und Leitungen erhitzen und bei Berührung zu Verbrennungen führen!

- Schweißstromverbindungen täglich prüfen und ggf. durch Rechtsdrehen verriegeln.
- Werkstückanschlussstelle gründlich reinigen und sicher befestigen! Konstruktionsteile des Werkstücks nicht als Schweißstromrückleitung benutzen!

5.1.4 Transportgurt

5.1.4.1 Länge des Transportgurtes einstellen

Beispielhaft für die Einstellung wird in der Abbildung das Verlängern des Gurtes dargestellt. Zum Einkürzen müssen die Gurtschlaufen in entgegengesetzter Richtung gefädelt werden.

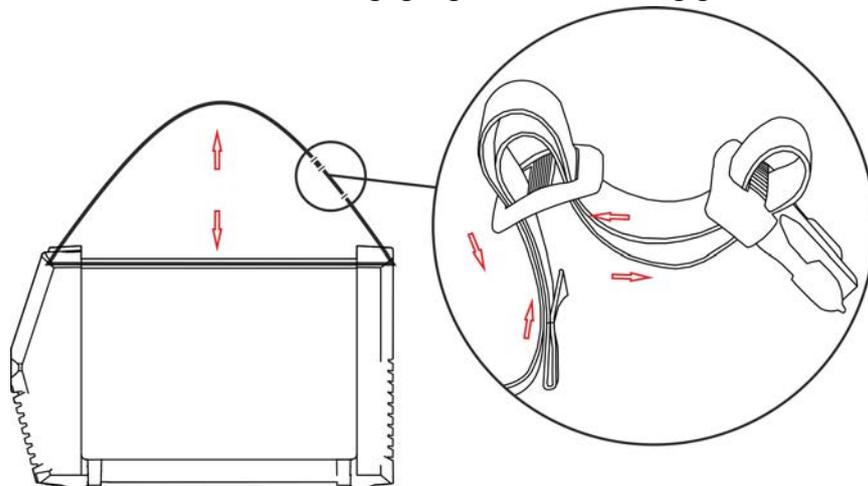


Abbildung 5-1

5.1.5 Kabelgurt

Am Gerät befindet sich im Auslieferungszustand ein Kabelgurt zum leichten und geordneten Transport von z.B. Masseleitung, Schweißbrenner, Elektrodenhalter etc. Die folgende Abbildung zeigt den eingefädelten Gurt und die beispielhafte Befestigung der Zubehörkomponenten.

Das Gerät selbst darf an diesem Kabelgurt nicht transportiert werden!

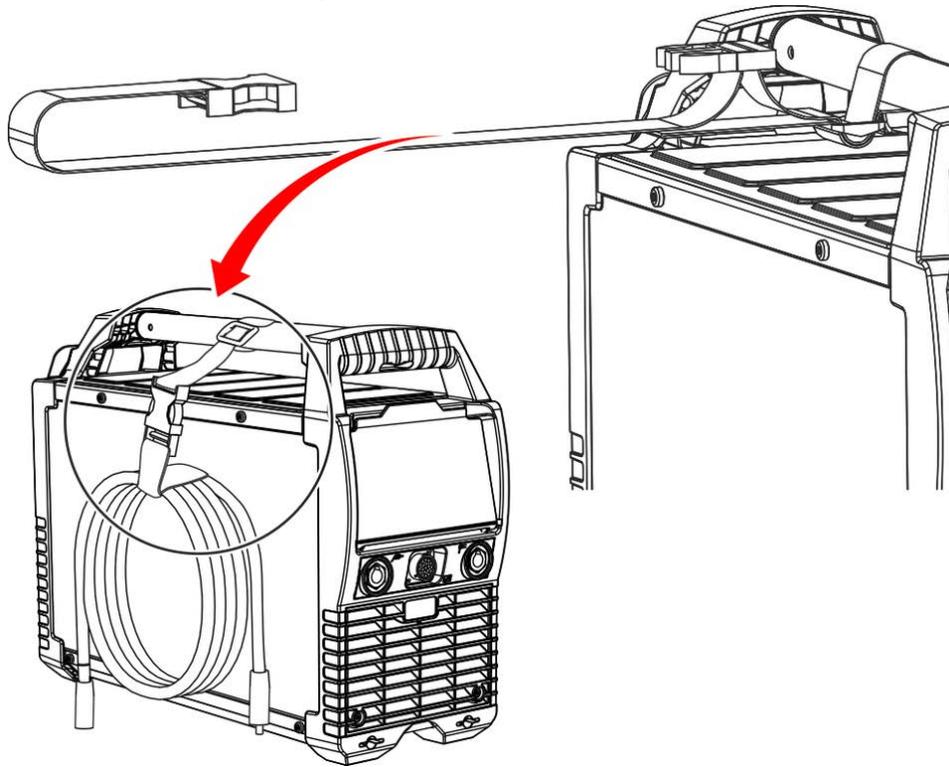


Abbildung 5-2

5.1.6 Kabelhalter

Dem Gerät wird im Auslieferungszustand ein Kabelhalter mit Befestigungsmaterial beigelegt. An diesem Kabelhalter kann das Netzkabel aufgewickelt und somit komfortabel transportiert werden. Kabelhalter wie in der Abbildung dargestellt montieren.

5.1.6.1 Demontage / Montage

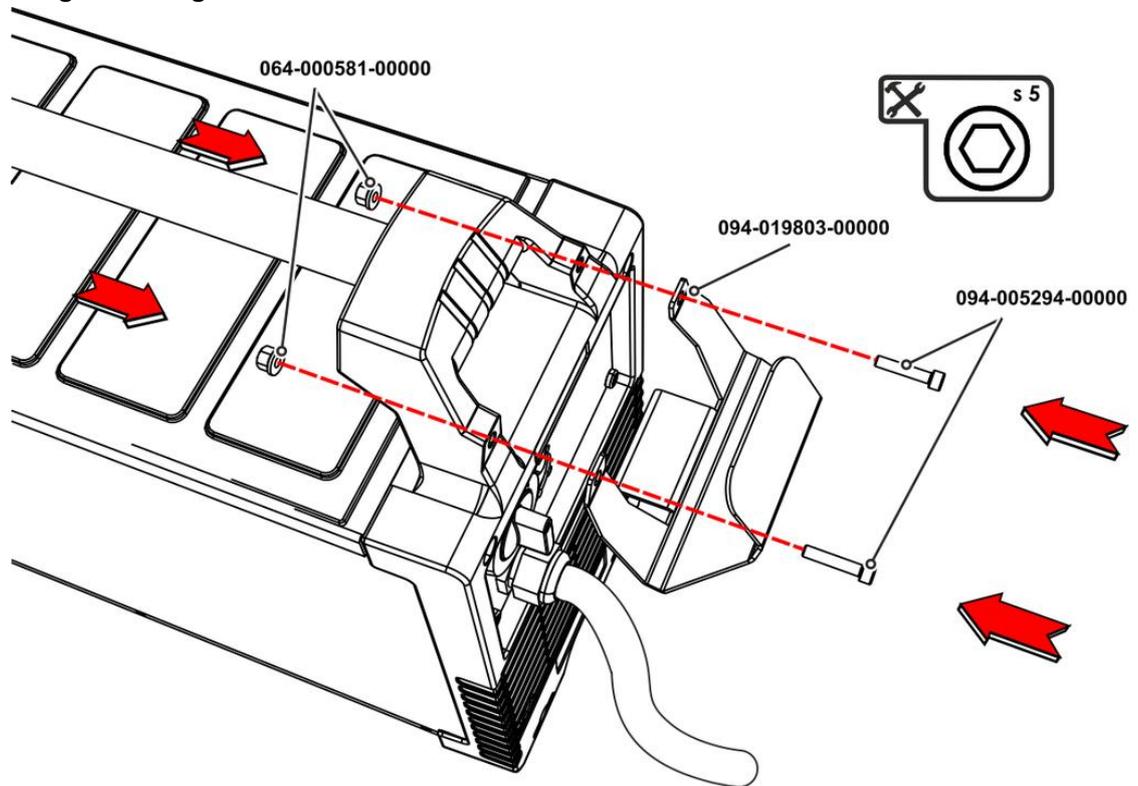


Abbildung 5-3

5.1.6.2 Anwendung

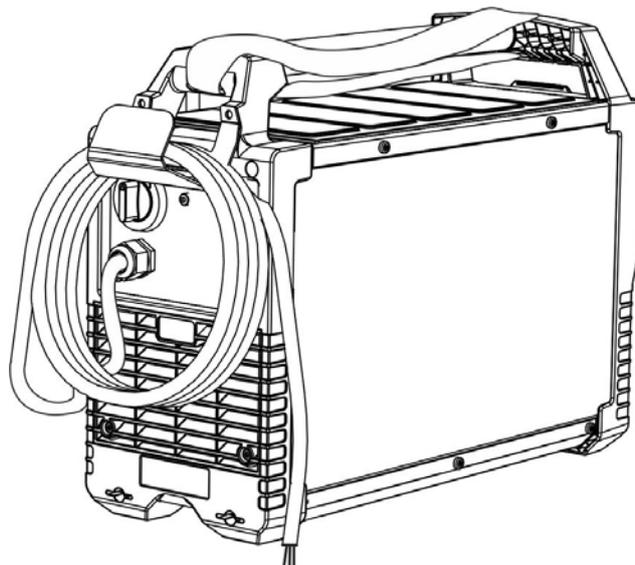


Abbildung 5-4

5.1.7 Schutzklappe, Gerätesteuerung

5.1.7.1 Demontage / Montage

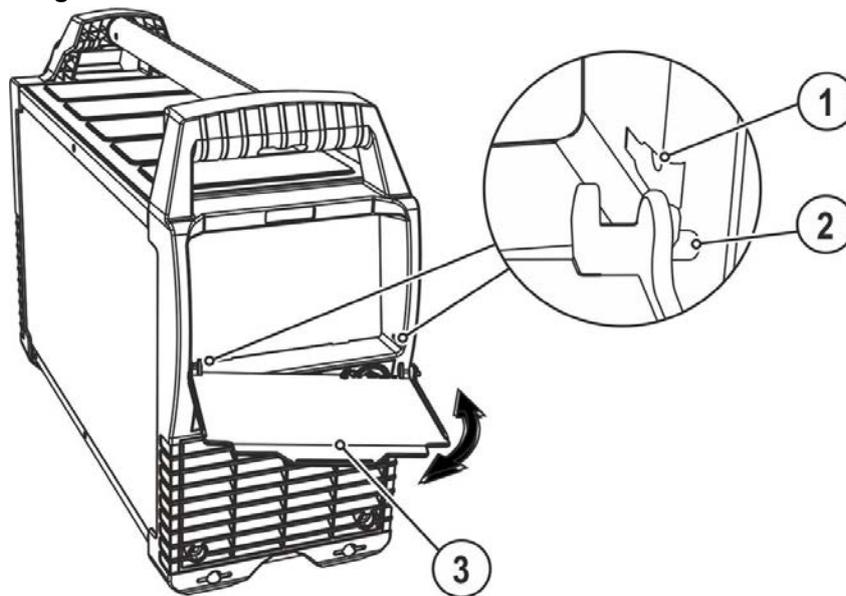


Abbildung 5-5

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Aufnahmeöffnung für Befestigungsrippel
2		Befestigungsrippel, Schutzklappe
3		Schutzklappe

- Schutzklappe durch leichten, seitlichen Druck bei gleichzeitigem Ziehen nach außen entnehmen. Zum Befestigen einstecken und einrasten.

5.1.8 Netzanschluss

⚠ GEFAHR



Gefahren durch unsachgemäßen Netzanschluss!

Unsachgemäßer Netzanschluss kann zu Personen- bzw. Sachschäden führen!

- Der Anschluss (Netzstecker oder Kabel), die Reparatur oder Spannungsanpassung des Gerätes muss durch einen Elektrofachmann nach den jeweiligen Landesgesetzen bzw. Landesvorschriften zu erfolgen!
- Die auf dem Leistungsschild angegebene Netzspannung muss mit der Versorgungsspannung übereinstimmen.
- Gerät ausschließlich an einer Steckdose mit vorschriftsmäßig angeschlossenem Schutzleiter betreiben.
- Netzstecker, -steckdose und -zuleitung müssen in regelmäßigen Abständen durch einen Elektrofachmann geprüft werden!
- Bei Generatorbetrieb ist der Generator entsprechend seiner Betriebsanleitung zu erden. Das erzeugte Netz muss für den Betrieb von Geräten nach Schutzklasse I geeignet sein.

5.1.8.1 Netzform

Das Gerät darf entweder an einem

- Dreiphasen-4-Leiter-System mit geerdetem Neutralleiter oder
- Dreiphasen-3-Leiter-System mit Erdung an einer beliebigen Stelle, z.B. an einem Außenleiter angeschlossen und betrieben werden.

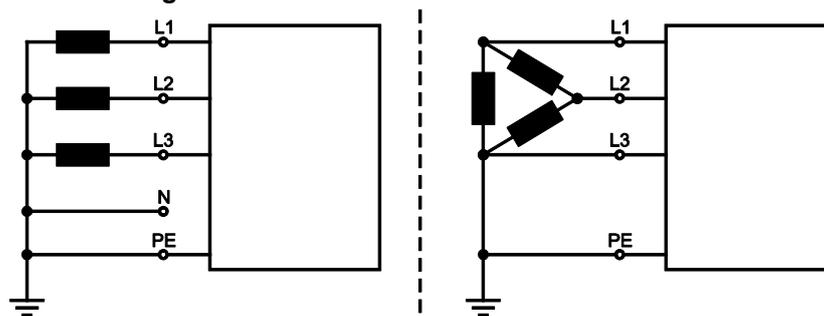


Abbildung 5-6

Legende

Pos.	Bezeichnung	Kennfarbe
L1	Außenleiter 1	braun
L2	Außenleiter 2	schwarz
L3	Außenleiter 3	grau
N	Neutralleiter	blau
PE	Schutzleiter	grün-gelb

- Netzstecker des abgeschalteten Gerätes in entsprechende Steckdose einstecken.

5.2 Prozessdatenanzeige

Die Prozessdatenanzeige zeigt den eingestellten Entmagnetisierungsstrom an.

Des Weiteren können Fehlermeldungen zur Identifizierung von Gerätestörungen angezeigt werden > siehe Kapitel 7.2.

5.3 Entmagnetisieren

VORSICHT



Bewegungskräfte durch elektromagnetische Felder!

Elektromagnetische Felder können Bewegungskräfte auf ungesicherte Metallgegenstände ausüben! Hierdurch besteht Verletzungsgefahr durch z. B. unkontrolliert in Bewegung gesetztes Werkzeug etc..

- Herumliegende Metallgegenstände aus dem Arbeitsbereich entfernen bzw. entsprechend gegen Bewegung sichern.

5.3.1 Verfahrensbeschreibung

Durch die Entmagnetisierung von ferromagnetischen Werkstücken in der Schweißtechnik soll die Lichtbogenauslenkung, die Instabilität im Lichtbogen, die ungleichmäßige Tropfenablösung, Spritzer und unregelmäßige Flankenverbindungen reduziert werden.

Um erfolgreich und nachweisbar das Werkstück zu entmagnetisieren, muss die magnetische Flussdichte in Millitesla (mT) gemessen werden. Hierzu muss ein Feldstärke- oder Magnetflussdichtemessgerät zur Messung eingesetzt werden.

Dieses Gerät bietet zwei Verfahren um ein Werkstück zu entmagnetisieren:

- Verfahren degauss - Werkstück vor dem Schweißen entmagnetisieren.
Mit diesem Verfahren wird ein wechselndes Magnetfeld auf das Bauteil eingebracht. Dieses Magnetfeld wird mit jedem Umschalten der Polarität (+/-) kleiner, so dass das Werkstück entlang der Hysteresekurve vollständig entmagnetisiert werden kann.
Bei langen Bauteilen (wie z.B. Rohren) ist es wirtschaftlich nicht sinnvoll, das gesamte Bauteil zu entmagnetisieren. In diesem Fall wandert das verbliebene Magnetfeld in Richtung des entmagnetisierten Bereiches und wir empfehlen das Verfahren activgauss einzusetzen.
- Verfahren activgauss - Während dem Schweißen ein Gegenmagnetfeld erzeugen.
Mit diesem Verfahren wird durch einen einstellbaren Gleichstrom ein magnetisches Gegenfeld erzeugt. Dieses liegt während des Schweißprozesses an und wirkt so dem im Werkstück vorhandenen Magnetismus entgegen. Hierdurch werden die Lichtbogenauslenkung (Instabilität im Lichtbogen), die ungleichmäßige Tropfenablösung, Spritzer und unregelmäßige Flankenverbindungen reduziert.
Wird das activgauss-Verfahren eingesetzt, werden nur die Magnetfelder kompensiert, bei denen das Gegenfeld identisch ist. Üblicherweise ist das Magnetfeld entlang der Schweißfuge nicht konstant. D.h. im praktischen Einsatz sollte das Feld rund um den Schweißstart kompensiert werden. Der Schweißer beginnt zu schweißen. Wenn der Lichtbogen unruhig wird, muss die Magnetflussdichte gemessen und neu kompensiert werden. Solange weiterverfahren, bis die Rohrwurzel fertiggeschweißt wurde. Erfahrungsgemäß muss dieser Vorgang 3-4 mal über dem Umfang durchgeführt werden. Mit Fortschreiten der Wurzelschweißung sinkt das vorhandene Magnetfeld bis zu 0.

5.3.2 Hinweise zum Verlegen von Stromleitungen

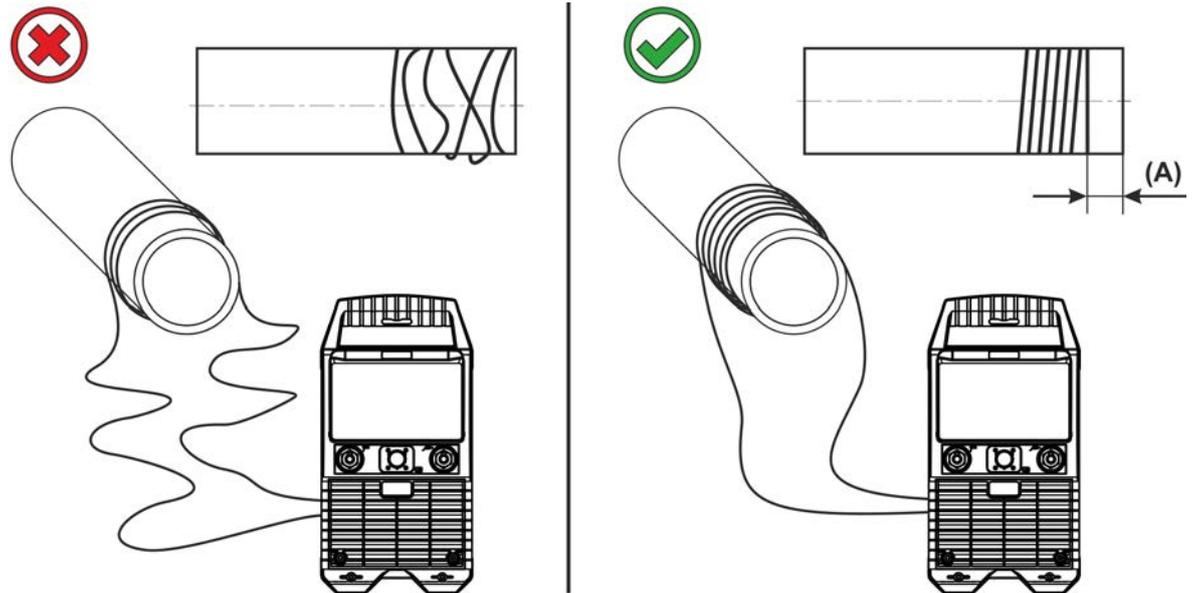


Abbildung 5-7

- Stromleitungen eng anliegend und dicht beieinander um das Bauteil herum verlegen.
- Je größer der Abstand zum schweißtechnisch relevanten Bereich (A), desto größer muss die Windungszahl gewählt werden. Beim Verfahren activa-gauss kann alternativ oder zusätzlich der Entmagnetisierungsstrom erhöht werden.

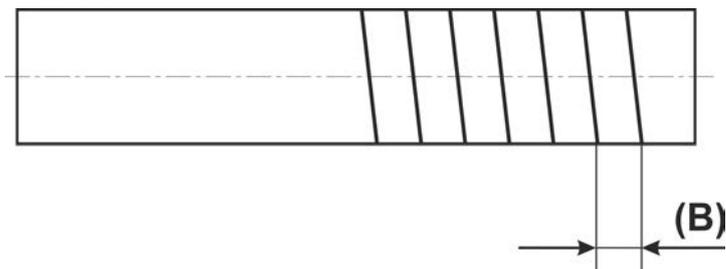
Große bzw. lange Werkstücke

Abbildung 5-8

- Stromleitungen eng anliegend um das Bauteil herum verlegen.
- Stromleitungen bis zum schweißtechnisch relevanten Bereich, wie z.B. Nahtflanken hin verlegen.

Bei zu geringem Platzbedarf können die Windungen auch übereinander gelegt werden. Dies hat keinen nennenswerten Einfluss auf den Entmagnetisierungsvorgang.

Mit steigendem Abstand der einzelnen Wicklungen (B) muss der Strom nach oben korrigiert werden, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen.

5.3.3 Werkstück vor dem Schweißen entmagnetisieren (degauss)

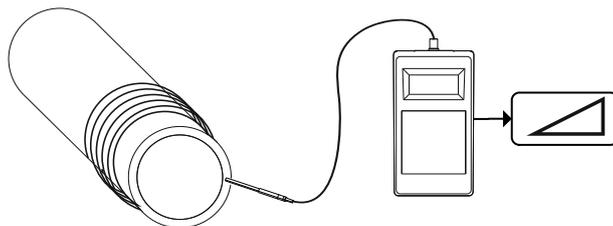


Abbildung 5-9

- Magnetflussdichte messen.

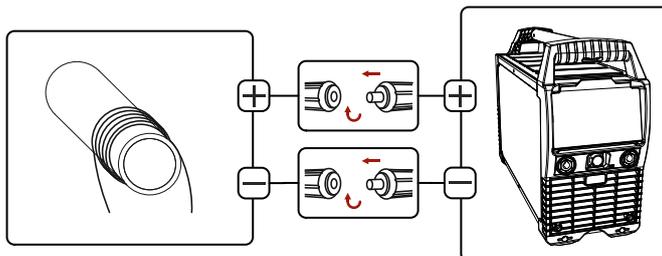


Abbildung 5-10

- Stromleitungen mit entsprechender Wicklungszahl nach Tabelle "Magnetflussdichte Einstellhilfe" > siehe Kapitel 10.1 festlegen und entsprechend um das Bauteil verlegen > siehe Kapitel 5.3.2.
- Stromleitungen mit der Stromquelle verbinden (die Polarität ist frei wählbar).

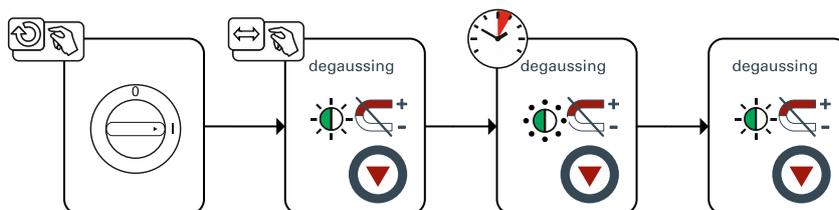


Abbildung 5-11

- Stromquelle einschalten.
- Drucktaste Entmagnetisierung betätigen.
- Die Signalleuchte blinkt.
Der Entmagnetisierungsprozess ist beendet, wenn Signalleuchte degauss dauerhaft leuchtet.

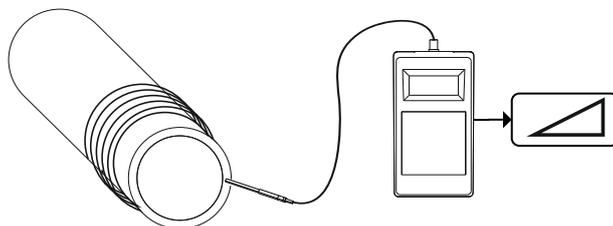


Abbildung 5-12

- Magnetflussdichte messen.
- Gemessene Magnetflussdichte mit Tabelle "Richtwerte Restflussdichte" > siehe Kapitel 10.2 für das entsprechende Schweißverfahren vergleichen.

Bei zu hoher Restfeldstärke kann der Vorgang des Entmagnetisierens beliebig oft wiederholt werden (Windungszahl ggf. erhöhen).

5.3.4 Während dem Schweißen ein Gegenmagnetfeld erzeugen (activgauss)

Um dieses Verfahren zu aktivieren muss der Fernsteller RT DGS 1 angeschlossen werden.

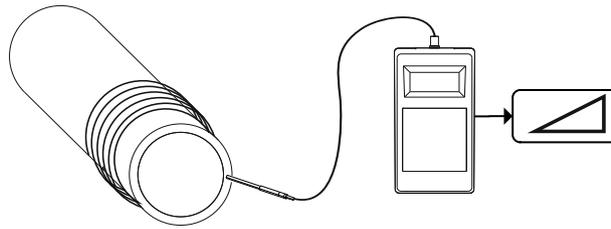


Abbildung 5-13

- Magnetflusssdichte messen.

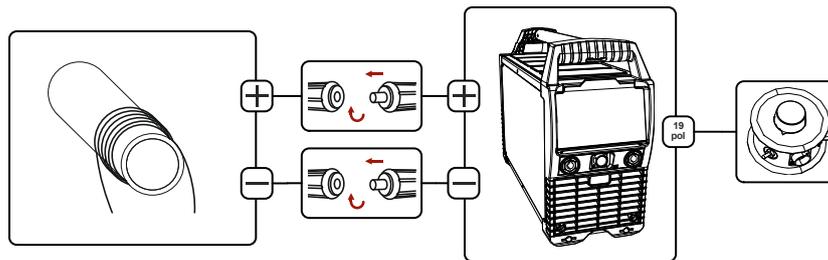


Abbildung 5-14

- Stromleitungen mit entsprechender Wicklungszahl nach Tabelle "Magnetflusssdichte Einstellhilfe" > siehe Kapitel 10.1 festlegen und entsprechend um das Bauteil verlegen > siehe Kapitel 5.3.2.
- Stromleitungen mit der Stromquelle verbinden (die Polarität ist frei wählbar).

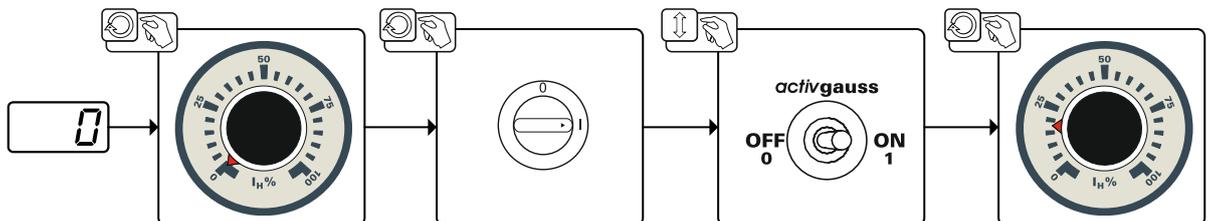


Abbildung 5-15

- Drehknopf am Fernsteller auf „0“ drehen.
- Verfahren activgauss am Fernsteller einschalten (Umschalter auf Position "ON").
- Die Stromstärke am Fernsteller soweit erhöhen bis die Feldstärke im Werkstück sich gegen „0“ verringert.

Sollte sich die Feldstärke im Werkstück erhöhen:

- Verfahren activgauss am Fernsteller ausschalten (Umschalter auf Position "OFF").
- Polarität (+/-) am Fernsteller umschalten.
- Verfahren activgauss am Fernsteller einschalten (Umschalter auf Position "ON").
- Die Stromstärke am Fernsteller soweit erhöhen bis die Feldstärke im Werkstück sich gegen „0“ verringert.

5.3.4.1 Zwangsabschaltung

Der Entmagnetisierungsvorgang wird innerhalb von 0,5 s abgebrochen, wenn kein Stromfluss zustande kommt. In der Anzeige erscheint die Meldung **brE** (Unterbrechung). Alle Verbindungen des Stromkreises prüfen und Vorgang wiederholen.

5.4 Außerbetriebnahme

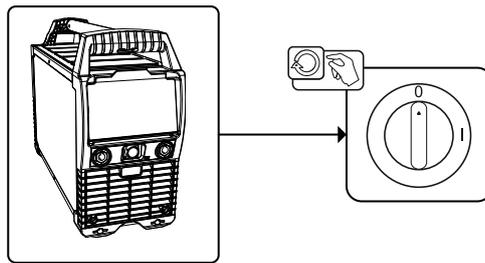


Abbildung 5-16

- Gerät am Hauptschalter ausschalten.
- Alle Verbindungen entfernen.

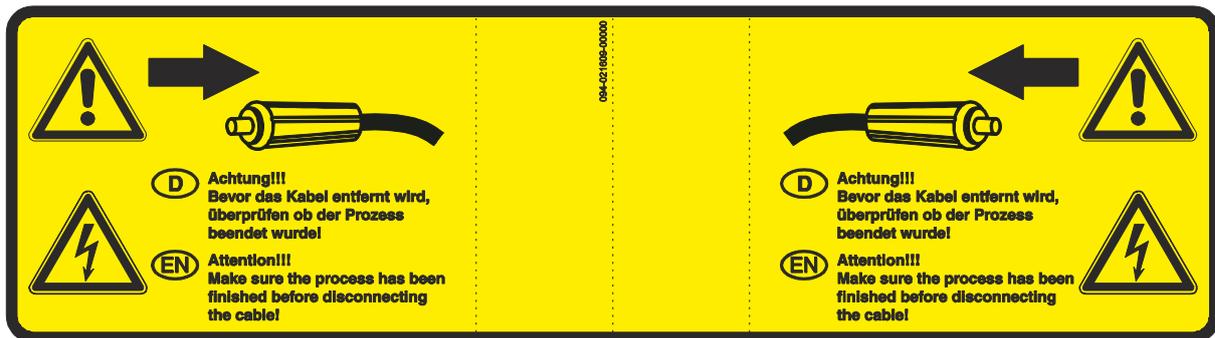


Abbildung 5-17

6 Wartung, Pflege und Entsorgung

6.1 Allgemein

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung nach dem Ausschalten! Arbeiten am offenen Gerät können zu Verletzungen mit Todesfolge führen! Während des Betriebs werden im Gerät Kondensatoren mit elektrischer Spannung aufgeladen. Diese Spannung steht noch bis zu 4 Minuten nach dem Ziehen des Netzsteckers an.

1. Gerät ausschalten.
2. Netzstecker ziehen.
3. Mindestens 4 Minuten warten, bis die Kondensatoren entladen sind!

WARNUNG



Unsachgemäße Wartung, Prüfung und Reparatur!

Die Wartung, die Prüfung und das Reparieren des Produktes 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.

- Wartungsvorschriften einhalten > siehe Kapitel 6.2.
- Wird eine der untenstehenden Prüfungen nicht erfüllt, darf das Gerät erst nach Instandsetzung und erneuter Prüfung wieder in Betrieb genommen werden.

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden, ansonsten erlischt der Garantieanspruch. Wenden Sie sich in allen Service-Angelegenheiten grundsätzlich an ihren Fachhändler, den Lieferant des Gerätes. Rücklieferungen von Garantiefällen können nur über Ihren Fachhändler erfolgen. Verwenden Sie beim Austausch von Teilen nur Originalersatzteile. Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist der Gerätetyp, Seriennummer und Artikelnummer des Gerätes, Typenbezeichnung und Artikelnummer des Ersatzteiles anzugeben.

Dieses Gerät ist unter den angegebenen Umgebungsbedingungen und den normalen Arbeitsbedingungen weitgehend wartungsfrei und benötigt ein Minimum an Pflege.

Durch ein verschmutztes Gerät werden Lebens- und Einschaltdauer reduziert. Die Reinigungsintervalle richten sich maßgeblich nach den Umgebungsbedingungen und der damit verbundenen Verunreinigung des Gerätes (mindestens jedoch halbjährlich).

6.1.1 Reinigung

- Außenflächen mit einem feuchten Tuch reinigen (keine aggressiven Reinigungsmittel anwenden).
- Lüftungskanal und ggf. Kühlerlamellen des Gerätes mit öl- und wasserfreier Druckluft ausblasen. Druckluft kann die Gerätelüfter überdrehen und dadurch zerstören. Gerätelüfter nicht direkt anblasen und ggf. mechanisch blockieren.
- Kühlflüssigkeit auf Verunreinigungen prüfen und ggf. ersetzen.

6.1.2 Schmutzfilter

Durch den herabgesetzten Kühlluftdurchsatz wird die Einschaltdauer des Schweißgerätes reduziert. Der Schmutzfilter muss regelmäßig demontiert und durch Ausblasen mit Druckluft gereinigt werden (abhängig vom Schmutzaufkommen).

6.2 Wartungsarbeiten, Intervalle

6.2.1 Tägliche Wartungsarbeiten

Sichtprüfung

- Netzzuleitung und deren Zugentlastung
- Gasflaschensicherungselemente
- Schlauchpaket und Stromanschlüsse auf äußere Beschädigungen prüfen und ggf. auswechseln bzw. Reparatur durch Fachpersonal veranlassen!
- Gasschläuche und deren Schalteinrichtungen (Magnetventil)
- Alle Anschlüsse sowie die Verschleißteile auf handfesten Sitz prüfen und ggf. nachziehen.
- Ordnungsgemäße Befestigung der Drahtspule prüfen.
- Transportrollen und deren Sicherungselemente
- Transportelemente (Gurt, Kranösen, Griff)
- Sonstiges, allgemeiner Zustand

Funktionsprüfung

- Bedien-, Melde-, Schutz- und Stelleinrichtungen (Funktionsprüfung).
- Schweißstromleitungen (auf festen, verriegelten Sitz prüfen)
- Gasschläuche und deren Schalteinrichtungen (Magnetventil)
- Gasflaschensicherungselemente
- Ordnungsgemäße Befestigung der Drahtspule prüfen.
- Schraub- und Steckverbindungen von Anschlüssen sowie Verschleißteile auf ordnungsgemäßen Sitz prüfen, ggf. nachziehen.
- Anhaftende Schweißspritzer entfernen.
- Drahtvorschubrollen regelmäßig reinigen (abhängig vom Verschmutzungsgrad).

6.2.2 Monatliche Wartungsarbeiten

Sichtprüfung

- Gehäuseschäden (Front-, Rück-, und Seitenwände)
- Transportrollen und deren Sicherungselemente
- Transportelemente (Gurt, Kranösen, Griff)
- Kühlmittelschläuche und deren Anschlüsse auf Verunreinigungen prüfen

Funktionsprüfung

- Wahlschalter, Befehlsgeräte, Not-Aus-Einrichtungen, Spannungsminderungseinrichtung, Melde- und Kontrollleuchten
- Kontrolle der Drahtführungselemente (Drahtvorschubrollenaufnahme, Drahteinlaufnippel, Drahtführungsrohr) auf festen Sitz. Empfehlung zum Austausch der Drahtvorschubrollenaufnahme (eFeed) nach 2000 Betriebsstunden, siehe Verschleißteile).
- Kühlmittelschläuche und deren Anschlüsse auf Verunreinigungen prüfen
- Prüfen und Reinigen des Schweißbrenners. Durch Ablagerungen im Brenner können Kurzschlüsse entstehen, das Schweißergebnis beeinträchtigt werden und in der Folge Brennerschäden auftreten!

6.2.3 Jährliche Prüfung (Inspektion und Prüfung während des Betriebes)

Es ist eine Wiederholungsprüfung nach Norm IEC 60974-4 „Wiederkehrende Inspektion und Prüfung“ durchzuführen. Neben den hier erwähnten Vorschriften zur Prüfung sind die jeweiligen Landesgesetze bzw. -vorschriften zu erfüllen.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der beiliegenden Broschüre "Warranty registration" sowie unserer Information zu Garantie, Wartung und Prüfung auf www.ewm-group.com !

6.3 Entsorgung des Gerätes



Sachgerechte Entsorgung!

Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe die dem Recycling zugeführt werden sollten und elektronische Bauteile die entsorgt werden müssen.

- **Nicht über den Hausmüll entsorgen!**
- **Behördliche Vorschriften zur Entsorgung beachten!**
- Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben (Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) nicht mehr zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden. Sie müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Dieses Gerät ist zur Entsorgung, bzw. zum Recycling, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrennsammlung zu geben.
- In Deutschland ist laut Gesetz (Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG)) ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten kostenfrei entgegengenommen werden.
- Informationen zur Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten erteilt die zuständige Stadt-, bzw. Gemeindeverwaltung.
- Darüber hinaus ist die Rückgabe europaweit auch bei EWM-Vertriebspartnern möglich.

7 Störungsbeseitigung

Alle Produkte unterliegen strengen Fertigungs- und Endkontrollen. Sollte trotzdem einmal etwas nicht funktionieren, Produkt anhand der folgenden Aufstellung überprüfen. Führt keine der beschriebenen Fehlerbehebungen zur Funktion des Produktes, autorisierten Händler benachrichtigen.

7.1 Checkliste zur Störungsbeseitigung

Grundsätzliche Voraussetzungen zur einwandfreien Funktionsweise ist die zum verwendeten Werkstoff und dem Prozessgas passende Geräteausrüstung!

Legende	Symbol	Beschreibung
	↗	Fehler / Ursache
	✘	Abhilfe

Signalleuchte Übertemperatur leuchtet

- ↗ Übertemperatur Schweißgerät
 - ✘ Gerät im eingeschalteten Zustand abkühlen lassen

Funktionsstörungen

- ↗ Alle Signalleuchten der Gerätesteuerung leuchten nach dem Einschalten
- ↗ Keine Signalleuchte der Gerätesteuerung leuchtet nach dem Einschalten
- ↗ Keine Schweißleistung
 - ✘ Phasenausfall, Netzanschluss (Sicherungen) prüfen
- ↗ Verbindungsprobleme
 - ✘ Steuerleitungsverbindungen herstellen bzw. auf korrekte Installation prüfen.
- ↗ Lose Schweißstromverbindungen
 - ✘ Plasmadüse brennerseitig und / oder zum Werkstück festziehen
 - ✘ Plasmadüse ordnungsgemäß festschrauben

7.2 Fehlermeldungen (Stromquelle)

Die mögliche Ursache der Störung wird durch eine entsprechende Störnummer (siehe Tabelle) signalisiert. Bei einem Fehler wird das Leistungsteil abgeschaltet.

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
E 0	Startsignal bei Fehler gesetzt	Brennertaster bzw. Fußfernsteller nicht betätigen
E 4	Temperaturfehler	Gerät abkühlen lassen
E 5	Netzüberspannung	Gerät abschalten und Netzspannung kontrollieren
E 6	Netzunterspannung	
E 7	Elektronikfehler	Gerät aus- und wieder einschalten.
E 9	Sekundäre Überspannung	Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E12	Fehler Spannungsreduzierung (VRD)	
E13	Elektronikfehler	
E14	Abgleichfehler der Stromerfassung	Gerät ausschalten, Elektrodenhalter isoliert ablegen und Gerät wieder einschalten. Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E15	Fehler einer der Elektronikversorgungsspannungen	Gerät aus- und wieder einschalten. Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E23	Temperaturfehler	Gerät abkühlen lassen
E32	Elektronikfehler	Gerät aus- und wieder einschalten. Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E33	Abgleichfehler der Spannungserfassung	Gerät ausschalten, Elektrodenhalter isoliert ablegen und Gerät wieder einschalten. Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E34	Elektronikfehler	Gerät aus- und wieder einschalten. Besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E37	Temperaturfehler	Gerät abkühlen lassen
E40	Motorfehler	Drahtvorschubantrieb überprüfen, Gerät aus- und wiedereinschalten, besteht der Fehler weiterhin, Service benachrichtigen
E55	Ausfall einer Netzphase	Gerät abschalten und Netzspannung kontrollieren
E58	Kurzschluss im Schweißstromkreis	Gerät abschalten und Schweißstromleitungen auf korrekte Installation überprüfen, z.B.: Elektrodenhalter isoliert ablegen; Stromleitung der Entmagnetisierung abklemmen.
	Unterbrechung im Stromkreis	Stromleitung überprüfen.

8 Technische Daten

Leistungsangaben und Garantie nur in Verbindung mit Original Ersatz- und Verschleißteilen!

8.1 Degauss 600

Entmagnetisierungsstrom	10 A bis 600 A
Entmagnetisierungsstrom - activ-gauss	10 A bis 250 A
Leerlaufspannung (U ₀)	41 V
Netzspannung (Toleranz)	3 x 400 V (-25 % bis +20 %)
Frequenz	50/60 Hz
Netzsicherung ^[1]	3 x 16 A
Netzanschlussleitung	H07RN-F4G2,5
max. Anschlussleistung (S ₁)	11,1 kVA
Generatorleistung (Empf.)	15,0 kVA
Cos Phi / Wirkungsgrad	0,99 / 90 %
Schutzklasse / Überspannungsklasse	I / III
Verschmutzungsgrad	3
Isolationsklasse / Schutzart	H / IP 34s
Fehlerstromschutzschalter	Type B (empfohlen)
Geräuschpegel ^[2]	<70 dB(A)
Umgebungstemperatur ^[3]	-25 °C bis +40 °C
Geräte Kühlung	Lüfter (AF)
Werkstückleitung (min.)	50 mm ²
EMV-Klasse	A
Sicherheitskennzeichnung	CE / [] / []
Angewandte Normen	siehe Konformitätserklärung (Geräteunterlagen)
Maße L / B / H	539 x 210 x 415 mm 21.2 x 8.3 x 16.3 inch
Gewicht	25 kg 55.1 lb

^[1] Empfohlen werden Schmelzsicherungen DIAZED xxA gG. Bei Verwendung von Sicherungsautomaten ist die Auslösecharakteristik „C“ zu verwenden!

^[2] Geräuschpegel im Leerlauf und im Betrieb bei Normlast nach IEC 60974-1 im maximalen Arbeitspunkt.

^[3] Umgebungstemperatur kühlmittelabhängig! Kühlmitteltemperaturbereich beachten!

8.2 RT DGS1

Maße	118 x 118 x 94 mm 4.6 x 4.6 x 3.7 inch
Gewicht	0,42 kg 0.93 lb

9 Zubehör

Leistungsabhängige Zubehörkomponenten wie Schweißbrenner, Werkstückleitung, Elektrodenhalter oder Zwischenschlauchpaket erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Vertragshändler.

9.1 Optionen

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
ON Filter TG.0001	Schmutzfilter für Lufteinlass	092-002756-00000

9.2 Allgemeines Zubehör

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
HP FIM1-4	Hallsonde für Feldstärkenmessgerät	094-021021-00000
FSMG	Feldstärkenmessgerät	094-021020-00000
16A 5POLE/CEE	Netzstecker	094-000712-00000

9.3 Fernsteller / Anschlusskabel

Typ	Bezeichnung	Artikelnummer
RT DGS1	Fernsteller Degauss	090-008806-00000
RA10 19POL 10m	Anschlusskabel z. B. für Fernsteller	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Anschlusskabel z. B. für Fernsteller	092-001470-00020

10 Anhang

10.1 Magnetflusssdichte Einstellhilfe

Abhängig vom verwendeten Material, der Werkstückdicke und dem eingesetzten Messgerät können die Wicklungszahlen oder Stromwerte abweichen. Idealerweise sollte die gemessene Flusssdichte in der Mitte des Parameterfeldes liegen.

Windungszahl	Entmagnetisierungsstrom						
	50 A	100 A	125 A	150 A	175 A	200 A	250 A
	Magnetflusssdichte mT						
2	3	4	5	5	6	6	8
3	4	6	7	8	9	10	10
4	4	7	8	9	10	12	13
5	5	8	9	11	12	14	16
6	5	9	11	12	14	16	18
7	5	10	12	14	16	19	21
8	7	12	15	18	21	24	27
9	8	13	17	22	25 ^[1]	29	34
10	10	15	20	26	30	34	40
11	12	16	23	27	35	39	46
12	15	18	26	29	39	45	53
13	16	20	29	30	44	50	59
14	18	22	32	32	48	55	66
15	18	24	35	33	53	61	72

[1] Anwendungsbeispiel:

Der gemessene Wert beträgt 25 mT. Hierzu ergibt sich die Windungszahl 9 und zusätzlich bei Verwendung des Verfahrens activgauss der Entmagnetisierungsstrom 175 A.

10.2 Richtwerte Magnetflusssdichte, Schweißbarkeit

WIG-Schweißen		MSG-Schweißen	
Magnetflusssdichte	Schweißbarkeit	Magnetflusssdichte	Schweißbarkeit
<0,5 mT	sehr gut	<3 mT	sehr gut
0,5-1 mT	gut	3-4 mT	gut
1-2 mT	machbar	4-6 mT	machbar
2-5 mT	schlecht	6-8 mT	schlecht
>5 mT	ungeeignet	>8 mT	ungeeignet

10.3 Händlersuche

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"