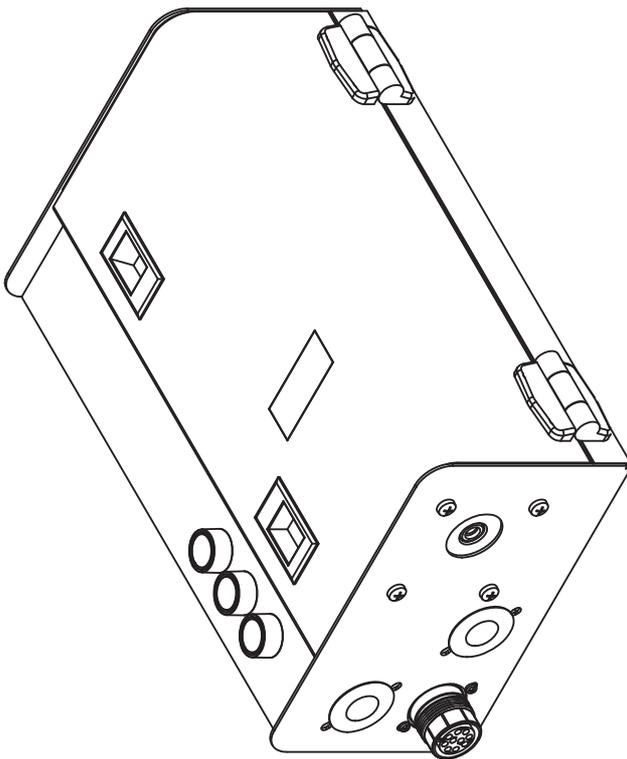


VR 1530 PD

- (D) Bedienungsanleitung
- Ersatzteillisten
- Drahtvorschub



42,0426,0009,DE 003-15112013

42,0426,0009,DE 012009

Sehr geehrter Leser



Einleitung

Wir danken Ihnen für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen und gratulieren Ihnen zu Ihrem technisch hochwertigen Fronius Produkt. Die vorliegende Anleitung hilft Ihnen, sich mit diesem vertraut zu machen. Indem Sie die Anleitung sorgfältig lesen, lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten Ihres Fronius-Produktes kennen. Nur so können Sie seine Vorteile bestmöglich nutzen.

Bitte beachten Sie auch die Sicherheitsvorschriften und sorgen Sie so für mehr Sicherheit am Einsatzort des Produktes. Sorgfältiger Umgang mit Ihrem Produkt unterstützt dessen langlebige Qualität und Zuverlässigkeit. Das sind wesentliche Voraussetzungen für hervorragende Ergebnisse.

Sicherheitsvorschriften

GEFAHR!



„**GEFAHR!**“ Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG!



„**WARNUNG!**“ Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT!



„**VORSICHT!**“ Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.

HINWEIS!



„**HINWEIS!**“ bezeichnet die Gefahr beeinträchtigter Arbeitsergebnisse und möglicher Schäden an der Ausrüstung.

Wichtig!

„**Wichtig!**“ bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine schädliche oder gefährliche Situation.

Wenn Sie eines der im Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ abgebildeten Symbole sehen, ist erhöhte Achtsamkeit erforderlich.

Allgemeines



Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Gerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- Kenntnisse vom Schweißen haben und
- diese Bedienungsanleitung vollständig lesen und genau befolgen.

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regeln zu Unfallverhütung und Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät

- in lesbarem Zustand halten
- nicht beschädigen, nicht entfernen
- nicht abdecken, überkleben oder übermalen.

Die Positionen der Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät, entnehmen Sie dem Kapitel „Allgemeines“ der Bedienungsanleitung Ihres Gerätes.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, vor dem Einschalten des Gerätes beseitigen.

Es geht um Ihre Sicherheit!

Bestimmungsgemäße Verwendung



Das Gerät ist ausschließlich für Arbeiten im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen.

Das Gerät ist ausschließlich für die am Leistungsschild angegebenen Schweißverfahren bestimmt.
Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das vollständige Lesen und Befolgen aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung
- das vollständige Lesen und Befolgen aller Sicherheits- und Gefahrenhinweise
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Das Gerät niemals für folgende Anwendungen verwenden:

- Auftauen von Rohren
- Laden von Batterien/Akkumulatoren
- Start von Motoren

Das Gerät ist für den Betrieb in Industrie und Gewerbe ausgelegt. Für Schäden, die auf den Einsatz im Wohnbereich zurückzuführen sind, haftet der Hersteller nicht.

Für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse übernimmt der Hersteller ebenfalls keine Haftung.

Umgebungsbedingungen



Betrieb oder Lagerung des Gerätes außerhalb des angegebenen Bereiches gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- beim Betrieb: -10 °C bis + 40 °C (14 °F bis 104 °F)
- bei Transport und Lagerung: - 20 °C bis + 55 °C (-4 °F bis 131 °F)

Relative Luftfeuchtigkeit:

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

Umgebungsluft: frei von Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen, usw.

Höhenlage über dem Meeresspiegel: bis 2000 m (6500 ft)

Verpflichtungen des Betreibers



Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen am Gerät arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind
- diese Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ gelesen, verstanden und dies durch ihre Unterschrift bestätigt haben
- entsprechend den Anforderungen an die Arbeitsergebnisse ausgebildet sind.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

Verpflichtungen des Personals

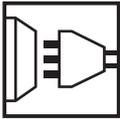


Alle Personen, die mit Arbeiten am Gerät beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu befolgen
- diese Bedienungsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben und befolgen werden.

Vor Verlassen des Arbeitsplatzes sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können.

Netzanschluss



Geräte mit hoher Leistung können auf Grund ihrer Stromaufnahme die Energiequalität des Netzes beeinflussen.

Das kann einige Gerätetypen betreffen in Form von:

- Anschluss-Beschränkungen
- Anforderungen hinsichtlich maximal zulässiger Netzimpedanz *)
- Anforderungen hinsichtlich minimal erforderlicher Kurzschluss-Leistung *)

*) jeweils an der Schnittstelle zum öffentlichen Netz

siehe technische Daten

In diesem Fall muss sich der Betreiber oder der Anwender des Gerätes versichern, ob das Gerät angeschlossen werden darf, gegebenenfalls durch Rücksprache mit dem Energieversorgungs-Unternehmen.



HINWEIS! Auf eine sichere Erdung des Netzanschlusses ist zu achten.

Selbst- und Personenschutz



Beim Schweißen setzen Sie sich zahlreichen Gefahren aus, wie z.B.:

- Funkenflug, umherfliegende heiße Metallteile
- augen- und hautschädigende Lichtbogen-Strahlung



- schädliche elektromagnetische Felder, die für Träger von Herzschrittmachern Lebensgefahr bedeuten



- elektrische Gefährdung durch Netz- und Schweißstrom



- erhöhte Lärmbelastung



- schädlichen Schweißrauch und Gase

Personen, die während des Schweißvorganges am Werkstück arbeiten, müssen geeignete Schutzkleidung mit folgenden Eigenschaften verwenden:

- schwer entflammbar
- isolierend und trocken
- den ganzen Körper bedeckend, unbeschädigt und in gutem Zustand
- Schutzhelm
- stulpenlose Hose

Selbst- und Personenschutz (Fortsetzung)

Zur Schutzbekleidung zählt unter anderem:



- Augen und Gesicht durch Schutzschild mit vorschriftsgemäßem Filter-Einsatz vor UV-Strahlen, Hitze und Funkenflug schützen.
- Hinter dem Schutzschild eine vorschriftsgemäße Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.



- Festes, auch bei Nässe isolierendes Schuhwerk tragen
- Hände durch geeignete Handschuhe schützen (elektrisch isolierend, Hitzeschutz).
- Zur Verringerung der Lärmbelastung und zum Schutz vor Verletzungen Gehörschutz tragen.



Personen, vor allem Kinder, während des Betriebes von den Geräten und dem Schweißprozess fernhalten. Befinden sich dennoch Personen in der Nähe

- diese über alle Gefahren (Blendgefahr durch Lichtbogen, Verletzungsgefahr durch Funkenflug, gesundheitsschädlicher Schweißrauch, Lärmbelastung, mögliche Gefährdung durch Netz- oder Schweißstrom, ...) unterrichten,
- geeignete Schutzmittel zur Verfügung stellen oder
- geeignete Schutzwände und -Vorhänge aufbauen.

Angaben zu Geräuschemissionswerten



Das Gerät erzeugt einen maximalen Schalleistungspegel <math><80\text{dB(A)}</math> (ref. 1pW) bei Leerlauf sowie in der Kühlungsphase nach Betrieb entsprechend dem maximal zulässigem Arbeitspunkt bei Normlast gemäß EN 60974-1.

Ein arbeitsplatzbezogener Emissionswert kann beim Schweißen (und Schneiden) nicht angegeben werden, da dieser verfahrens- und umgebungsbedingt ist. Er ist abhängig von den verschiedensten Parametern wie z.B. Schweißverfahren (MIG/MAG-, WIG-Schweißen), der angewählten Stromart (Gleichstrom, Wechselstrom), dem Leistungsbereich, der Art des Schweißgutes, dem Resonanzverhalten des Werkstückes, der Arbeitsplatzumgebung u.a.m.

Gefahr durch schädliche Gase und Dämpfe



Beim Schweißen entstehender Rauch enthält gesundheitsschädliche Gase und Dämpfe.

Schweißrauch enthält Substanzen, die unter Umständen Geburtsschäden und Krebs verursachen können.

Kopf von entstehendem Schweißrauch und Gasen fernhalten.

Entstehenden Rauch sowie schädliche Gase

- nicht einatmen
- durch geeignete Mittel aus dem Arbeitsbereich absaugen.

Für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen.

Bei nicht ausreichender Belüftung Atem-Schutzmaske mit Luftzufuhr verwenden.

Besteht Unklarheit darüber, ob die Absaugleistung ausreicht, die gemessenen Schadstoff-Emissionswerte mit den zulässigen Grenzwerten vergleichen.

Wird nicht geschweißt, das Ventil der Schutzgas-Flasche oder Hauptgasversorgung schließen.

Gefahr durch schädliche Gase und Dämpfe (Fortsetzung)

Folgende Komponenten sind unter anderem für den Grad der Schädlichkeit des Schweißrauches verantwortlich:

- Für das Werkstück eingesetzte Metalle
- Elektroden
- Beschichtungen
- Reiniger, Entfetter und dergleichen

Daher die entsprechenden Materialsicherheits-Datenblätter und Herstellerangaben zu den aufgezählten Komponenten berücksichtigen.

Entzündliche Dämpfe (z.B. Lösungsmittel-Dämpfe) vom Strahlungsbereich des Lichtbogens fernhalten.

Gefahr durch Funkenflug



Funkenflug kann Brände und Explosionen auslösen.

Niemals in der Nähe brennbarer Materialien schweißen.

Brennbare Materialien müssen mindestens 11 Meter (36 ft. 1.07 in.) vom Lichtbogen entfernt sein oder mit einer geprüften Abdeckung zugedeckt werden.

Geeigneten, geprüften Feuerlöscher bereithalten.

Funken und heiße Metallteile können auch durch kleine Ritzen und Öffnungen in umliegende Bereiche gelangen. Entsprechende Maßnahmen ergreifen, dass dennoch keine Verletzungs- und Brandgefahr besteht.

Nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Bereichen und an geschlossenen Tanks, Fässern oder Rohren schweißen, wenn diese nicht gemäß den entsprechenden nationalen und internationalen Normen vorbereitet sind.

An Behältern in denen Gase, Treibstoffe, Mineralöle und dgl. gelagert sind/waren, darf nicht geschweißt werden. Durch Rückstände besteht Explosionsgefahr.

Gefahren durch Netz- und Schweißstrom



Ein elektrischer Schlag ist grundsätzlich lebensgefährlich und kann tödlich sein.

Spannungsführende Teile innerhalb und außerhalb des Gerätes nicht berühren.



Beim MIG/MAG- und WIG-Schweißen sind auch der Schweißdraht, die Drahtspule, die Antriebsrollen sowie alle Metallteile, die mit dem Schweißdraht in Verbindung stehen, spannungsführend.

Den Drahtvorschub immer auf einem ausreichend isolierten Untergrund aufstellen oder eine geeignete, isolierende Drahtvorschub-Aufnahme verwenden.

Für geeigneten Selbst- und Personenschutz durch gegenüber dem Erd- oder Massepotential ausreichend isolierende, trockene Unterlage oder Abdeckung sorgen. Die Unterlage oder Abdeckung muss den gesamten Bereich zwischen Körper und Erd- oder Massepotential vollständig abdecken.

Sämtliche Kabel und Leitungen müssen fest, unbeschädigt, isoliert und ausreichend dimensioniert sein. Lose Verbindungen, angeschmorte, beschädigte oder unterdimensionierte Kabel und Leitungen sofort erneuern.

Gefahren durch Netz- und Schweißstrom (Fortsetzung)

Kabel oder Leitungen weder um den Körper noch um Körperteile schlingen.

Die Schweiß-Elektrode (Stabelektrode, Wolframelektrode, Schweißdraht, ...)

- niemals zur Kühlung in Flüssigkeiten eintauchen
- niemals bei eingeschalteter Stromquelle berühren.

Zwischen den Schweiß-Elektroden zweier Schweißgeräte kann zum Beispiel die doppelte Leerlauf-Spannung eines Schweißgerätes auftreten. Bei gleichzeitiger Berührung der Potentiale beider Elektroden besteht unter Umständen Lebensgefahr.

Netz- und Gerätezuleitung regelmäßig von einer Elektro-Fachkraft auf Funktionstüchtigkeit des Schutzleiters überprüfen lassen.

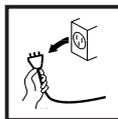
Das Gerät nur an einem Netz mit Schutzleiter und einer Steckdose mit Schutzleiter-Kontakt betreiben.

Wird das Gerät an einem Netz ohne Schutzleiter und an einer Steckdose ohne Schutzleiter-Kontakt betrieben, gilt dies als grob fahrlässig. Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Falls erforderlich, durch geeignete Mittel für eine ausreichende Erdung des Werkstückes sorgen.

Nicht verwendete Geräte ausschalten.

Bei Arbeiten in größerer Höhe Sicherheitsgeschirr zur Absturzsicherung tragen.



Vor Arbeiten am Gerät das Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.

Das Gerät durch ein deutlich lesbares und verständliches Warnschild gegen Anstecken des Netzsteckers und Wiedereinschalten sichern.

Nach dem Öffnen des Gerätes:

- alle Bauteile die elektrische Ladungen speichern entladen
- sicherstellen, dass alle Komponenten des Gerätes stromlos sind.

Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die den Hauptschalter rechtzeitig ausschaltet.

Vagabundierende Schweißströme



Werden die nachfolgend angegebenen Hinweise nicht beachtet, ist die Entstehung vagabundierender Schweißströme möglich, die folgendes verursachen können:

- Feuergefahr
- Überhitzung von Bauteilen, die mit dem Werkstück verbunden sind
- Zerstörung von Schutzleitern
- Beschädigung des Gerätes und anderer elektrischer Einrichtungen

Für eine feste Verbindung der Werkstück-Klemme mit dem Werkstück sorgen.

Werkstück-Klemme möglichst nahe an der zu schweißenden Stelle befestigen.

Bei elektrisch leitfähigem Boden, das Gerät mit ausreichender Isolierung gegenüber dem Boden aufstellen.

Vagabundierende Schweißströme (Fortsetzung)

Bei Verwendung von Stromverteilern, Doppelkopf-Aufnahmen, etc., folgendes beachten: Auch die Elektrode des nicht verwendeten Schweißbrenners / Elektrodenhalters ist potentialführend. Sorgen Sie für eine ausreichend isolierende Lagerung des nicht verwendeten Schweißbrenners / Elektrodenhalters.

Bei automatisierten MIG/MAG Anwendungen die Drahtelektrode nur isoliert von Schweißdraht-Fass, Großspule oder Drahtspule zum Drahtvorschub führen.

EMV Geräte- Klassifizierungen



Geräte der Emissionsklasse A:

- sind nur für den Gebrauch in Industriegebieten vorgesehen
- können in anderen Gebieten leitungsgebundene und gestrahlte Störungen verursachen.

Geräte der Emissionsklasse B:

- erfüllen die Emissionsanforderungen für Wohn- und Industriegebiete. Dies gilt auch für Wohngebiete, in denen die Energieversorgung aus dem öffentlichen Niederspannungsnetz erfolgt.

EMV Geräte-Klassifizierung gemäß Leistungsschild oder technischen Daten

EMV-Maßnahmen



In besonderen Fällen können trotz Einhaltung der genormten Emissions-Grenzwerte Beeinflussungen für das vorgesehene Anwendungsgebiet auftreten (z.B. wenn empfindliche Geräte am Aufstellungsort sind oder wenn der Aufstellungsort in der Nähe von Radio- oder Fernsehempfängern ist). In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, angemessene Maßnahmen für die Störungsbehebung zu ergreifen.

Mögliche Probleme und Störfestigkeit von Einrichtungen in der Umgebung gemäß nationalen und internationalen Bestimmungen prüfen und bewerten:

- Sicherheitseinrichtungen
- Netz-, Signal- und Daten-Übertragungsleitungen
- EDV- und Telekommunikations-Einrichtungen
- Einrichtungen zum Messen und Kalibrieren

Unterstützende Maßnahmen zur Vermeidung von EMV-Problemen:

- a) Netzversorgung
 - Treten elektromagnetische Störungen trotz vorschriftsgemäßigem Netzanschluss auf, zusätzliche Maßnahmen ergreifen (z.B. geeigneten Netzfilter verwenden).
- b) Schweißleitungen
 - so kurz wie möglich halten
 - eng zusammen verlaufen lassen (auch zur Vermeidung von EMF-Problemen)
 - weit entfernt von anderen Leitungen verlegen
- c) Potentialausgleich
- d) Erdung des Werkstückes
 - Falls erforderlich, Erdverbindung über geeignete Kondensatoren herstellen.
- e) Abschirmung, falls erforderlich
 - Andere Einrichtungen in der Umgebung abschirmen
 - Gesamte Schweißinstallation abschirmen

EMF-Maßnahmen



Elektromagnetische Felder können Gesundheitsschäden verursachen, die noch nicht bekannt sind:

- Auswirkungen auf die Gesundheit benachbarter Personen, z.B. Träger von Herzschrittmachern und Hörhilfen
- Träger von Herzschrittmachern müssen sich von ihrem Arzt beraten lassen, bevor sie sich in unmittelbare Nähe des Gerätes und des Schweißprozesses aufhalten
- Abstände zwischen Schweißkabeln und Kopf/Rumpf des Schweißers aus Sicherheitsgründen so groß wie möglich halten
- Schweißkabeln und Schlauchpakete nicht über der Schulter tragen und nicht um den Körper und Körperteile wickeln

Besondere Gefahrenstellen



Hände, Haare, Kleidungsstücke und Werkzeuge von beweglichen Teilen fernhalten, wie zum Beispiel:

- Ventilatoren
- Zahnrädern
- Rollen
- Wellen
- Drahtspulen und Schweißdrähten

Nicht in rotierende Zahnräder des Drahtantriebes oder in rotierende Antriebsteile greifen.

Abdeckungen und Seitenteile dürfen nur für die Dauer von Wartungs- und Reparaturarbeiten geöffnet / entfernt werden.

Während des Betriebes

- Sicherstellen, dass alle Abdeckungen geschlossen und sämtliche Seitenteile ordnungsgemäß montiert sind.
- Alle Abdeckungen und Seitenteile geschlossen halten.



Austritt des Schweißdrahtes aus dem Schweißbrenner bedeutet ein hohes Verletzungsrisiko (Durchstechen der Hand, Verletzung von Gesicht und Augen, ...).



Daher stets den Brenner vom Körper weghalten (Geräte mit Drahtvorschub) und eine geeignete Schutzbrille verwenden.



Werkstück während und nach dem Schweißen nicht berühren - Verbrennungsgefahr.

Von abkühlenden Werkstücken kann Schlacke abspringen. Daher auch bei Nacharbeiten von Werkstücken die vorschriftsgemäße Schutzausrüstung tragen und für ausreichenden Schutz anderer Personen sorgen.

Schweißbrenner und andere Ausrüstungskomponenten mit hoher Betriebstemperatur abkühlen lassen, bevor an ihnen gearbeitet wird.



In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften - entsprechende nationale und internationale Bestimmungen beachten.



Stromquellen für Arbeiten in Räumen mit erhöhter elektrischer Gefährdung (z.B. Kessel) müssen mit dem Zeichen  (Safety) gekennzeichnet sein. Die Stromquelle darf sich jedoch nicht in solchen Räumen befinden.

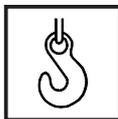
Besondere Gefahrenstellen (Fortsetzung)



Verbrühungsgefahr durch austretendes Kühlmittel. Vor dem Abstecken von Anschlüssen für den Wasservorlauf oder -rücklauf, das Kühlgerät abschalten.



Beim Hantieren mit Kühlmittel, die Angaben de Kühlmittel-Sicherheitsdatenblattes beachten. Das Kühlmittel-Sicherheitsdatenblatt erhalten Sie bei Ihrer Service-Stelle oder über die Homepage des Herstellers.

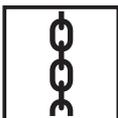


Für den Krantransport von Geräten nur geeignete Last-Aufnahmemittel des Herstellers verwenden.

- Ketten oder Seile an allen vorgesehenen Aufhängungspunkten des geeigneten Last-Aufnahmemittels einhängen.
- Ketten oder Seile müssen einen möglichst kleinen Winkel zur Senkrechten einnehmen.
- Gasflasche und Drahtvorschub (MIG/MAG- und WIG-Geräte) entfernen.

Bei Kran-Aufhängung des Drahtvorschubes während des Schweißens, immer eine geeignete, isolierende Drahtvorschub-Aufhängung verwenden (MIG/MAG- und WIG-Geräte).

Ist das Gerät mit einem Tragegurt oder Tragegriff ausgestattet, so dient dieser ausschließlich für den Transport per Hand. Für einen Transport mittels Kran, Gabelstapler oder anderen mechanischen Hebewerkzeugen, ist der Tragegurt nicht geeignet.



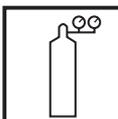
Alle Anschlagmittel (Gurte, Schnallen, Ketten, etc.) welche im Zusammenhang mit dem Gerät oder seinen Komponenten verwendet werden, sind regelmäßig zu überprüfen (z.B. auf mechanische Beschädigungen, Korrosion oder Veränderungen durch andere Umwelteinflüsse).

Prüfintervall und Prüfumfang haben mindestens den jeweils gültigen nationalen Normen und Richtlinien zu entsprechen.



Gefahr eines unbemerkten Austrittes von farb- und geruchlosem Schutzgas, bei Verwendung eines Adapters für den Schutzgas-Anschluss. Das geräte-seitige Gewinde des Adapters, für den Schutzgas-Anschluss, vor der Montage mittels geeignetem Teflon-Band abdichten.

Beeinträchtigung der Schweißergebnisse



Für eine ordnungsgemäße und sichere Funktion des Schweißsystems, sind folgende Vorgaben hinsichtlich der Schutzgas-Qualität zu erfüllen:

- Feststoffpartikelgröße <math><40\mu\text{m}</math>
- Drucktaupunkt <math><-20^\circ\text{C}</math>
- max. Ölgehalt <math><25\text{mg}/\text{m}^3</math>

Bei Bedarf sind Filter zu verwenden.



HINWEIS! Die Gefahr einer Verschmutzung besteht besonders bei Ringleitungen

Gefahr durch Schutzgas-Flaschen



Schutzgas-Flaschen enthalten unter Druck stehendes Gas und können bei Beschädigung explodieren. Da Schutzgas-Flaschen Bestandteil der Schweißausrüstung sind, müssen sie sehr vorsichtig behandelt werden.

Schutzgas-Flaschen mit verdichtetem Gas vor zu großer Hitze, mechanischen Schlägen, Schlacke, offenen Flammen, Funken und Lichtbögen schützen.

Die Schutzgas-Flaschen senkrecht montieren und gemäß Anleitung befestigen, damit sie nicht umfallen können.

Schutzgas-Flaschen von Schweiß- oder anderen elektrischen Stromkreisen fernhalten.

Niemals einen Schweißbrenner auf eine Schutzgas-Flasche hängen.

Niemals eine Schutzgas-Flasche mit einer Schweißelektrode berühren.

Explosionsgefahr - niemals an einer druckbeaufschlagten Schutzgas-Flasche schweißen.

Stets nur für die jeweilige Anwendung geeignete Schutzgas-Flaschen und dazu passendes, geeignetes Zubehör (Regler, Schläuche und Fittings, ...) verwenden. Schutzgas-Flaschen und Zubehör nur in gutem Zustand verwenden.

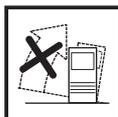
Wird ein Ventil einer Schutzgas-Flasche geöffnet, das Gesicht vom Auslass wegdrehen.

Wird nicht geschweißt, das Ventil der Schutzgas-Flasche schließen.

Bei nicht angeschlossener Schutzgas-Flasche, Kappe am Ventil der Schutzgas-Flasche belassen.

Herstellerangaben sowie entsprechende nationale und internationale Bestimmungen für Schutzgas-Flaschen und Zubehörteile befolgen.

Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort und beim Transport



Ein umstürzendes Gerät kann Lebensgefahr bedeuten! Das Gerät auf ebenem, festem Untergrund standsicher aufstellen

- Ein Neigungswinkel von maximal 10° ist zulässig.



In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften

- entsprechende nationale und internationale Bestimmungen beachten.

Durch innerbetriebliche Anweisungen und Kontrollen sicherstellen, dass die Umgebung des Arbeitsplatzes stets sauber und übersichtlich ist.

Das Gerät nur gemäß der am Leistungsschild angegebenen Schutzart aufstellen und betreiben.

Beim Aufstellen des Gerätes einen Rundumabstand von 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) sicherstellen, damit die Kühlluft ungehindert ein- und austreten kann.

Beim Transport des Gerätes dafür Sorge tragen, dass die gültigen nationalen und regionalen Richtlinien und Unfallverhütungs-Vorschriften eingehalten werden. Dies gilt speziell für Richtlinien hinsichtlich Gefährdung bei Transport und Beförderung.

Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort und beim Transport (Fortsetzung)

Vor jedem Transport des Gerätes, das Kühlmittel vollständig ablassen, sowie folgende Komponenten demontieren:

- Drahtvorschub
- Drahtspule
- Schutzgas-Flasche

Vor der Inbetriebnahme, nach dem Transport, unbedingt eine Sichtprüfung des Gerätes auf Beschädigungen vornehmen. Allfällige Beschädigungen vor Inbetriebnahme von geschultem Servicepersonal instandsetzen lassen.

Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb



Das Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen voll funktionstüchtig sind. Sind die Schutzeinrichtungen nicht voll funktionsfähig, besteht Gefahr für

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritte,
- das Gerät und andere Sachwerte des Betreibers
- die effiziente Arbeit mit dem Gerät.

Nicht voll funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen vor dem Einschalten des Gerätes instandsetzen.

Sicherheitseinrichtungen niemals umgehen oder außer Betrieb setzen.

Vor Einschalten des Gerätes sicherstellen, dass niemand gefährdet werden kann.

- Das Gerät mindestens einmal pro Woche auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.
- Schutzgas-Flasche immer gut befestigen und bei Krantransport vorher abnehmen.
- Nur das Original-Kühlmittel des Herstellers ist auf Grund seiner Eigenschaften (elektrische Leitfähigkeit, Frostschutz, Werkstoff-Verträglichkeit, Brennbarkeit, ...) für den Einsatz in unseren Geräten geeignet.
- Nur geeignetes Original-Kühlmittel des Herstellers verwenden.
- Original-Kühlmittel des Herstellers nicht mit anderen Kühlmitteln mischen.
- Kommt es bei Verwendung anderer Kühlmittel zu Schäden, haftet der Hersteller hierfür nicht und sämtliche Gewährleistungsansprüche erlöschen.
- Das Kühlmittel ist unter bestimmten Voraussetzungen entzündlich. Das Kühlmittel nur in geschlossenen Original-Gebinden transportieren und von Zündquellen fernhalten
- Ausgedientes Kühlmittel den nationalen und internationalen Vorschriften entsprechend fachgerecht entsorgen. Ein Sicherheitsdatenblatt erhalten Sie bei Ihrer Servicestelle oder über die Homepage des Herstellers.
- Bei abgekühlter Anlage vor jedem Schweißbeginn den Kühlmittel-Stand prüfen.

Wartung und Instandsetzung



Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind. Nur Original-Ersatz- und Verschleißteile verwenden (gilt auch für Normteile).

Ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, Ein- oder Umbauten am Gerät vornehmen.

Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.

Bei Bestellung genaue Benennung und Sach-Nummer laut Ersatzteilliste, sowie Seriennummer Ihres Gerätes angeben.

Sicherheitstechnische Überprüfung



Der Hersteller empfiehlt, mindestens alle 12 Monate eine sicherheitstechnische Überprüfung am Gerät durchführen zu lassen.

Innerhalb desselben Intervalles von 12 Monaten empfiehlt der Hersteller eine Kalibrierung von Stromquellen.

Eine sicherheitstechnische Überprüfung durch eine geprüfte Elektro-Fachkraft wird empfohlen

- nach Veränderung
- nach Ein- oder Umbauten
- nach Reparatur, Pflege und Wartung
- mindestens alle zwölf Monate.

Für die sicherheitstechnische Überprüfung die entsprechenden nationalen und internationalen Normen und Richtlinien befolgen.

Nähere Informationen für die sicherheitstechnische Überprüfung und Kalibrierung erhalten Sie bei Ihrer Servicestelle. Diese stellt Ihnen auf Wunsch die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung.

Entsorgung



Werfen Sie dieses Gerät nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie ihr gebrauchtes Gerät bei Ihrem Händler zurückgeben oder holen Sie Informationen über ein lokales, autorisiertes Sammel- und Entsorgungssystem ein.

Ein Ignorieren dieser EU Direktive kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und Ihre Gesundheit führen!

Sicherheitskennzeichnung

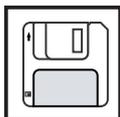


Geräte mit CE-Kennzeichnung erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungs- und Elektromagnetischen Verträglichkeits-Richtlinie (z.B. relevante Produktnormen der Normenreihe EN 60 974).



Mit dem CSA-Prüfzeichen gekennzeichnete Geräte erfüllen die Anforderungen der relevanten Normen für Kanada und USA.

Datensicherheit



Für die Datensicherung von Änderungen gegenüber den Werkseinstellungen ist der Anwender verantwortlich. Im Falle gelöschter persönlicher Einstellungen haftet der Hersteller nicht.

Urheberrecht



Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt beim Hersteller.

Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Der Inhalt der Bedienungsanleitung begründet keinerlei Ansprüche seitens des Käufers. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler in der Bedienungsanleitung sind wir dankbar.

Inhaltsverzeichnis



VR 1530 PD	3
Sicherheit	3
Gerätekonzept	3
Einsatzgebiete	3
Richtwirkung des VR 1530 PD	4
Systemvoraussetzungen	5
Applikationsbeispiel	5
Übersicht	6
Warnhinweise am Gerät	6
Bedienelemente und Anschlüsse	7
Allgemeines	7
VR 1530 PD - Ansicht Drahteinlauf	7
VR 1530 PD - Ansicht Drahtauslauf	8
VR 1530 PD - Seitenansicht	8
Ablauf bei längerem Drücken der Taste Drahtvorlauf	9
Inbetriebnahme	10
Sicherheit	10
Bestimmungsgemäße Verwendung	10
Aufstellbestimmungen	10
Raum für das Aufschwenken des Drahtvorschub-Deckels	10
Montagebohrungen	11
Draht-Förderschlauch zum VR 1500 montieren	12
Sicherheit	12
Draht-Förderschlauch zum VR 1500 befestigen	13
Abstand prüfen	13
Abstand von 2 mm (0.08 in.) kann zunächst nicht erreicht werden	15
Abstand einstellen	16
Draht-Förderschlauch vom Schweißdraht-Fass oder der Großspule montieren	18
Sicherheit	18
Draht-Förderschlauch befestigen	18
Drahtführungsdüsen austauschen	19
Sicherheit	19
Benötigtes Werkzeug	19
Zubehör	19
Vorbereiten	19
Planetarkopf abschrauben	20
O-Ring und Tellerfeder	20
Drahtführungsdüsen demontieren	20
Drahtführungsdüsen montieren	21
O-Ring und Tellerfeder positionieren	21
Planetarkopf festschrauben	21
Nachbereiten	22
Anpressdruck einstellen	22
Sicherheit	22
Planetarantrieb entkoppeln	22
Druckfeder auf korrekten Anpressdruck einstellen	23
Planetarantrieb einkoppeln	24
Schweißdraht einfädeln	24
Isolierte Führung des Schweißdrahtes zum Drahtvorschub	24
Sicherheit	25
Vorbereiten	25
Planetarantrieb entkoppeln	25
Schweißdraht einfädeln	26
Planetarantrieb koppeln	27

Förderrollen austauschen	28
Sicherheit	28
Allgemeines	28
Benötigtes Werkzeug	28
Vorbereiten	28
Planetarkopf abmontieren	29
Distanzstück und Einlaufdüse entnehmen	29
Planetarkopf zerlegen	29
Schwenkhebelachsen abnehmen	29
Aufnahmen für Drahtförderrollen entnehmen	30
Drahtförderrollen demontieren	30
Drahtförderrollen montieren	30
Aufnahmen für Drahtförderrollen einsetzen	31
Schwenkhebelachsen montieren	31
Planetarkopf zusammensetzen	32
Distanzstück und Einlaufdüse einsetzen	32
Planetarkopf montieren	32
Nachbereiten	32
Pushpull-Unit	33
Allgemeines	33
PushPull-Unit auswählen	33
PushPull-Abgleich	33
Service-Codes PushPull-Abgleich	35
Sicherheit	35
Angezeigte Fehlercodes bei entkoppelten Antriebseinheiten (Leerlaufabgleich)	35
Angezeigte Fehlercodes bei gekoppelten Antriebseinheiten (gekoppelter Abgleich)	36
Fehlerdiagnose und -behebung	38
Allgemeines	38
Fehlerdiagnose VR 1530 PD	38
Pflege, Wartung und Entsorgung	40
Allgemeines	40
Bei jeder Inbetriebnahme	40
Entsorgung	40
Technische Daten	40
VR 1530 PD	40

Schaltplan

Ersatzteilliste

Fronius Worldwide

VR 1530 PD



Sicherheit



WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Sach- und Personenschäden verursachen. Vor Inbetriebnahme des VR 1530 PD, müssen Sie folgende Dokumente unbedingt vollständig gelesen und verstanden haben:

- Die Bedienungsanleitung VR 1530 PD
- Die Bedienungsanleitung Stromquelle, insbesondere das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“



VORSICHT! Verletzungsgefahr durch rotierende Teile. Den VR 1530 PD nur bei geschlossenem Deckel betreiben. Auch das Einfädeln oder den Rücklauf des Drahtes mittels Taste(n) nur bei geschlossenem Deckel durchführen.



VORSICHT! Verletzungsgefahr bei zu Wartungs- oder Rüstzwecken geöffnetem Deckel. Sicherstellen, dass die rotierenden Antriebsteile des VR 1530 PD nicht durch Betätigen der Taste(n) Drahtefädeln am Bedienpanel, am VR 1530 PD selbst oder an sonstigen Systemerweiterungen gestartet werden können.

Gerätekonzept

Der VR 1530 PD ist ein Abspul-Drahtvorschub, der speziell für den Automaten- und Roboterbetrieb beim Schweißen von Stahl, CrNi und CuSi Drähten konzipiert wurde. Der VR 1530 PD eignet sich vor allem für Anwendungen, bei denen genaue Drahtförderung und exakte Drahrichtung erforderlich sind. Dies ist insbesondere beim Abspulen der Drähte von einem Schweißdraht-Fass oder einer Großspule erforderlich. Um auch bei sehr langen Schlauchpaketen eine besonders konstante Drahtförderung zu erreichen, kommt der VR 1530 PD als zusätzliche Antriebseinheit zwischen dem Schweißdraht-Fass oder der Großspule und der verwendeten Variante des VR 1500 zum Einsatz.

Zwei im Winkel von 90° zueinander angeordnete Präzisionsrollen erzeugen einen großflächigen Kontakt zum Schweißdraht. Dank der großflächigen Kraftübertragung führt dies selbst bei sehr weichen CuSi-Drähten und sehr langen Schlauchpaketen zu einer hervorragenden Drahtförderung. Die zusätzliche Antriebs- und Richtwirkung des VR 1530 PD hat auch einen positiven Einfluss auf die Verfügbarkeit des Gesamtsystemes.

Einsatzgebiete

Die guten Drahtfördereigenschaften, die kompakte Bauweise und die exzellente Richtwirkung eröffnen dem VR 1530 PD ein sehr vielfältiges Einsatzgebiet. Der VR 1530 PD eignet sich besonders für Anwendungen, welche zusätzlich zu einer genauen Drahtförderung eine exakte Richtfunktion erfordern. Zu den Einsatzgebieten zählen weiters alle Anwendungen, bei welchen ein herkömmliches Drahrichtsystem keine Wirkung zeigt.

Für Anwendungen mit folgenden Anforderungen ist der Abspul-Drahtvorschub VR 1530 PD besonders geeignet:

- Schweißdraht-Fass, Großspule (Stahl, CuSi, CrNi)
- Hohe Schweißgeschwindigkeit (Prozess „Time TWIN Digital“, Prozess „LaserHybrid“, ...)
- Hohe Genauigkeit (kleines a-Maß, Überlappnähte, ...)

Richtwirkung des VR 1530 PD

Wird der Draht vom Schweißdraht-Fass oder der Großspule entnommen, weist dieser eine bestimmte Krümmung (Sprungmaß) und Verdrehung (Drall) auf. Aufgabe des VR 1530 PD ist unter anderem, sowohl das Sprungmaß als auch den Drall möglichst auszugleichen (Richtwirkung).

Nachfolgend sind Sprungmaß und Drall genauer erklärt:

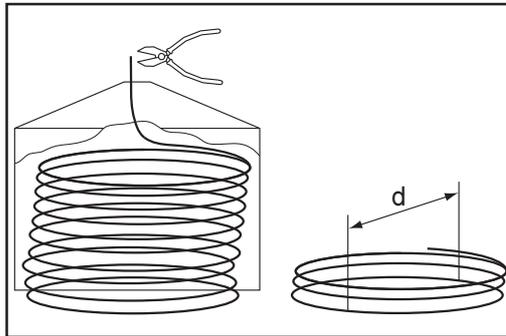


Abb.1 Sprungmaß

Sprungmaß

Ein Maß für die Krümmung des Schweißdrahtes ist das Sprungmaß. Wurde der Schweißdraht ungerichtet aus dem Schweißdraht-Fass oder der Großspule entnommen, entspricht das Sprungmaß dem Durchmesser (d) des sich ergebenden Kreises.

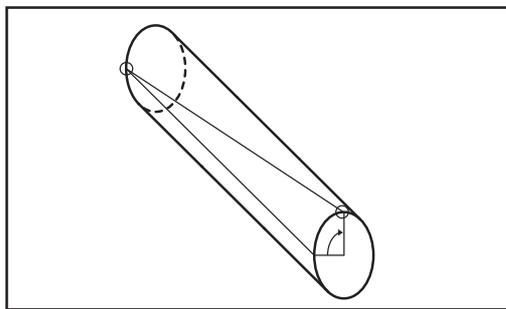


Abb.2 Drall

Drall

Als Drall bezeichnet man die Verdrehung des Drahtes bei der ungerichteten Entnahme aus dem Schweißdraht-Fass oder der Großspule.

Praktische Auswirkung von Dressur und Drall

Nachfolgende Abbildungen zeigen eine Gegenüberstellung der Auswirkungen von Dressur und Drall mit und ohne VR 1530 PD, bei Verwendung eines Schweißdraht-Fasses oder einer Großspule.

Ohne VR 1530 PD:

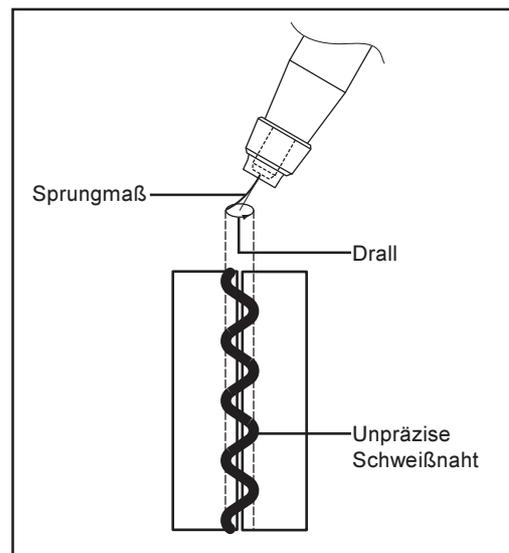


Abb.3 Auswirkung bei fehlender Drahttrichtung

Mit VR 1530 PD:

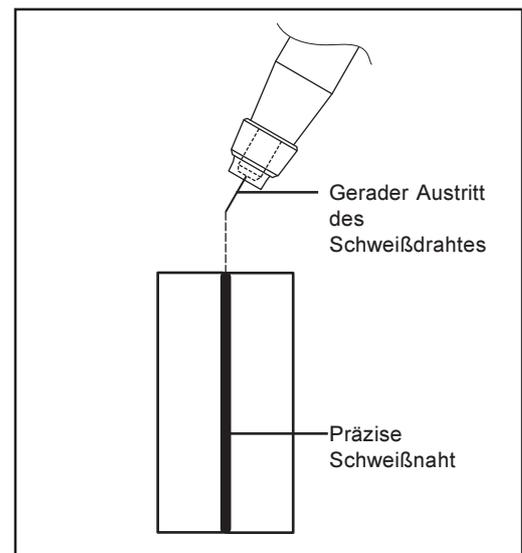


Abb.4 Exakte Schweißnaht bei Drahttrichtung

Systemvoraussetzungen

Wichtig! Die nachfolgend angeführten Positionen beziehen sich auf die Abbildung im Kapitel „Applikationsbeispiel“ und gelten jeweils für einen Drahtvorschub bzw. für eine Stromquelle im System.

Systemvoraussetzungen bei Einbindung des VR 1530 PD:

- (3) Stromquelle mit
 - Firmware UST 3.10.22 oder höher
 - Software FS-Drive
 - Umbauset verstärkte Motorversorgung 55V/8A
- (6) 1 Draht-Förderschlauch (vom Draht-Fass oder von der Großspule zum VR 1530 PD)
- (7) 1 Draht-Förderschlauch (vom VR 1530 PD zum VR 1500)
- (11) Variante des Drahtvorschubes VR 1500 (Haupt-Drahtvorschub mit Brenner-Zentralanschluss)
 - Firmware SR41 1.70.16 oder höher
 - Umbauset PMR4000 PullMig TS/TPS 2700-5000
 - Einbauset VR 1500 - Abspul-VR
- (12) Anschlusskabel VR 1500

Applikationsbeispiel

Das nachfolgend dargestellte Applikationsbeispiel zeigt VR 1530 PD in einer Anwendung mit einem Industrieroboter und mit dem Hochleistungs Zweidraht-Prozess TimeTWIN Digital.

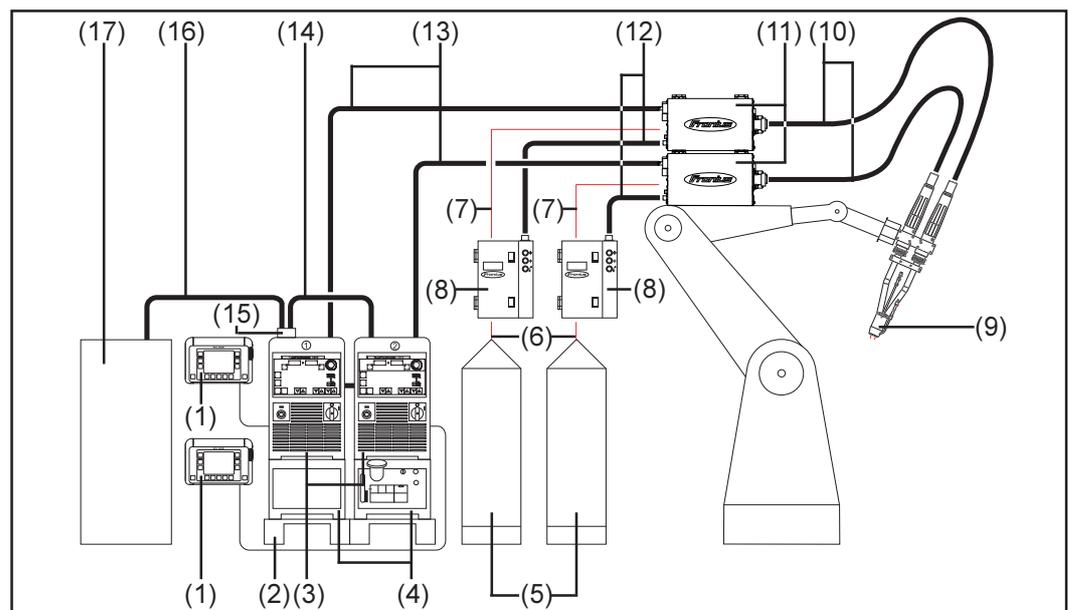


Abb.5 Anwendungsbeispiel VR 1530 PD mit Prozess „TimeTWIN digital“

- | | |
|---|---|
| (1) Fernbedienpanel RCU 5000i (2x) | (8) Abspul-Vorschub VR 1530 PD (2x) |
| (2) Standkonsole (2x, verschraubt) | (9) Schweißbrenner Robacta Twin 900 |
| (3) 2 Stromquellen TPS 5000, mit | (10) Brenner-Schlauchpaket Robacta Twin |
| - LHSB-Verbindung (2x) | (11) Roboter-Vorschube VR 1500 (2x) |
| - LHSB-Verbindungskabel (1x) | - Einbauset VR 1500 - Abspul-VR |
| - Software-Freischtaltung (2x) | - Umbauset PMR4000 PullMig |
| - Software-Update aus der Fronius-Datenbank (2x) | (12) Anschlusskabel VR 1500 (2x) |
| - Verstärkte Motorversorgung 55 V / 8 A (2x) | (13) Standard-Verbindungsschlauchpaket (2x) |
| (4) Kühlgerät FK 9000 R (1x, Teil 1 und Teil 2) | (14) Verbindungskabel LocalNet zwischen den Stromquellen |
| (5) Schweißdraht-Fass (2x) | (15) Roboterinterface Twin DeviceNet Feldbus (an einer Stromquelle) |
| (6) Drahtförderschläuche (2x, zum VR 1530 PD) | (16) Feldbus |
| (7) 2 Drahtförderschläuche (2x, vom VR 1530 PD zum VR 1500) | (17) Robotersteuerung |

Übersicht

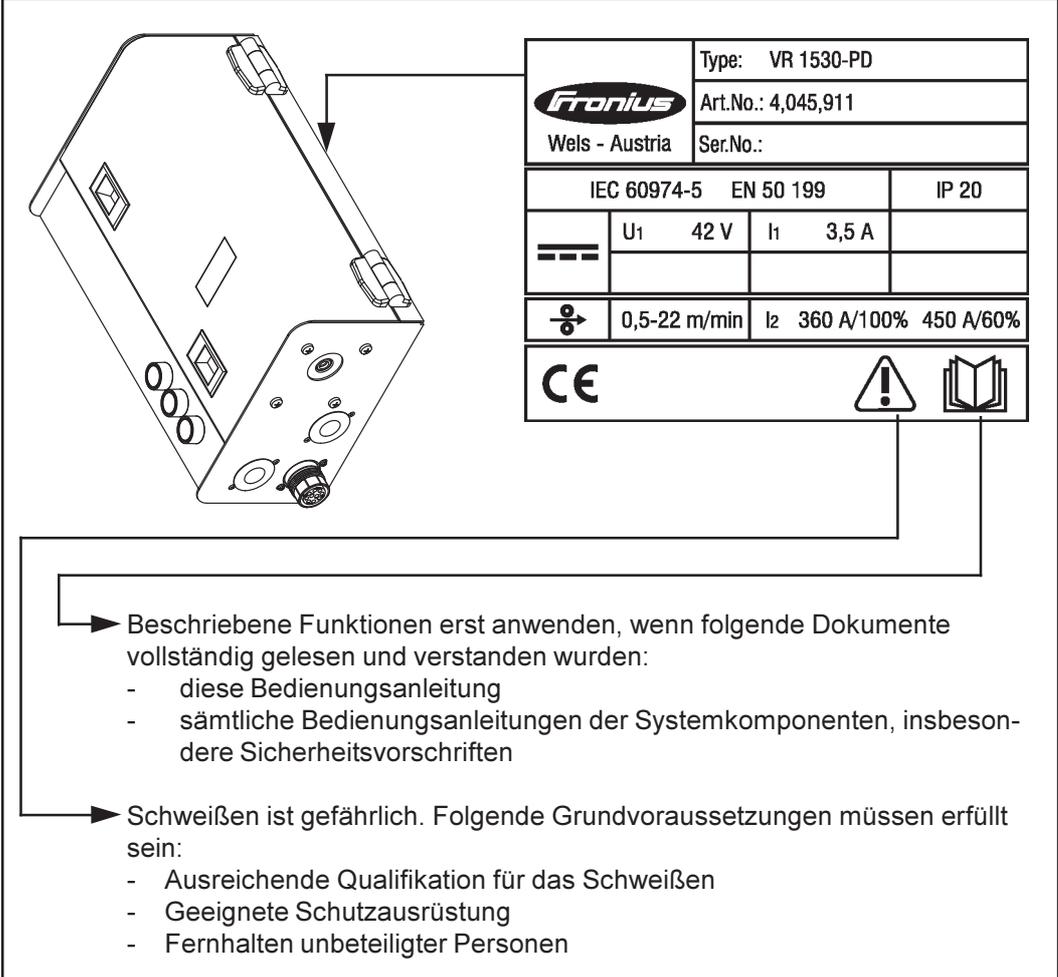
Der Abspul-Drahtvorschub VR 1530 PD kann in Verbindung mit folgenden Stromquellen betrieben werden:

Digitale Stromquellen:

- Trans (Puls) Synergic 4000
- Trans (Puls) Synergic 5000
- Trans (Puls) Synergic 7200 (Parallelbetrieb zweier Trans(Puls) Synergic)
- Trans(Puls) Synergic 9000 (Parallelbetrieb zweier Trans(Puls) Synergic)
- Prozess „TimeTWIN digital“

Warnhinweise am Gerät

Der Drahtvorschub ist mit Sicherheitssymbolen am Leistungsschild ausgestattet. Die Sicherheitssymbole dürfen weder entfernt noch übermalt werden. Die Symbole warnen vor Fehlbedienung, woraus schwerwiegende Personen- und Sachschäden resultieren können.



The diagram shows the Fronius VR 1530-PD wire feeder on the left. To its right is a technical data plate with the following information:

		Type: VR 1530-PD	
Wels - Austria		Art.No.: 4,045,911	
		Ser.No.:	
IEC 60974-5		EN 50 199	IP 20
	U ₁ 42 V	I ₁ 3,5 A	
	0,5-22 m/min	I ₂ 360 A/100%	450 A/60%
CE		 	

Below the data plate, two arrows point to safety instructions:

- ➔ Beschriebene Funktionen erst anwenden, wenn folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:
 - diese Bedienungsanleitung
 - sämtliche Bedienungsanleitungen der Systemkomponenten, insbesondere Sicherheitsvorschriften
- ➔ Schweißen ist gefährlich. Folgende Grundvoraussetzungen müssen erfüllt sein:
 - Ausreichende Qualifikation für das Schweißen
 - Geeignete Schutzausrüstung
 - Fernhalten unbeteiligter Personen

Abb.5a Warnhinweise am Drahtvorschub

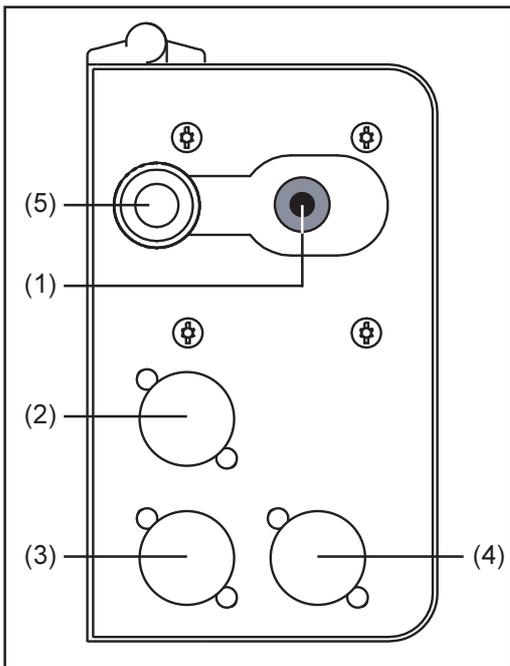
Bedienelemente und Anschlüsse



Allgemeines

! WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Die beschriebenen Funktionen erst anwenden, wenn sowohl die Bedienungsanleitung für die Drahtvorschübe als auch die Bedienungsanleitung für die Stromquelle vollständig gelesen und verstanden wurde.

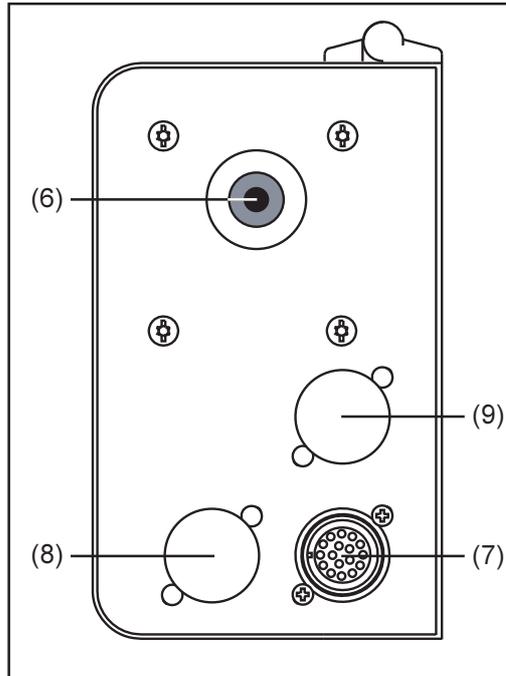
VR 1530 PD - Ansicht Drahteinlauf



- (1) **Aufnahme Draht-Förderschlauch ...**
zur Aufnahme des Draht-Förder-
schlauches vom Schweißdraht-Fass
oder von der Großspule
- (2) **Blindabdeckung**
- (3) **Option Drahtende-Kontrolle, sonst**
Blindabdeckung
- (4) **Blindabdeckung**
- (5) **Positionierschraube**

Abb.6 Ansicht Drahteinlauf

**VR 1530 PD -
Ansicht Draht-
auslauf**



- (6) **Aufnahme Draht-Förderschlauch ...**
zur Aufnahme des Draht-Förder-
schlauches zum Haupt-Drahtvor-
schub (mit Brenner-Zentralanschluss)
- (7) **Anschlussbuchse VR 1500 ...**
17-polige Anschlussbuchse für die
Ansteuerung und Versorgung des VR
1530 PD gemäß Schaltplan
- (8) **Blindabdeckung**
- (9) **Option Interface VR 1530 PD**, falls
vorhanden, sonst Blindabdeckung

Die Option Interface VR 1530 PD stellt vier kundenspezifische Leitungen über den VR 1500 zur Verfügung (z.B. für den Anschluss eines Drahtgeschwindigkeits-Sensors).

Abb.7 Ansicht Drahtauslauf

**VR 1530 PD -
Seitenansicht**

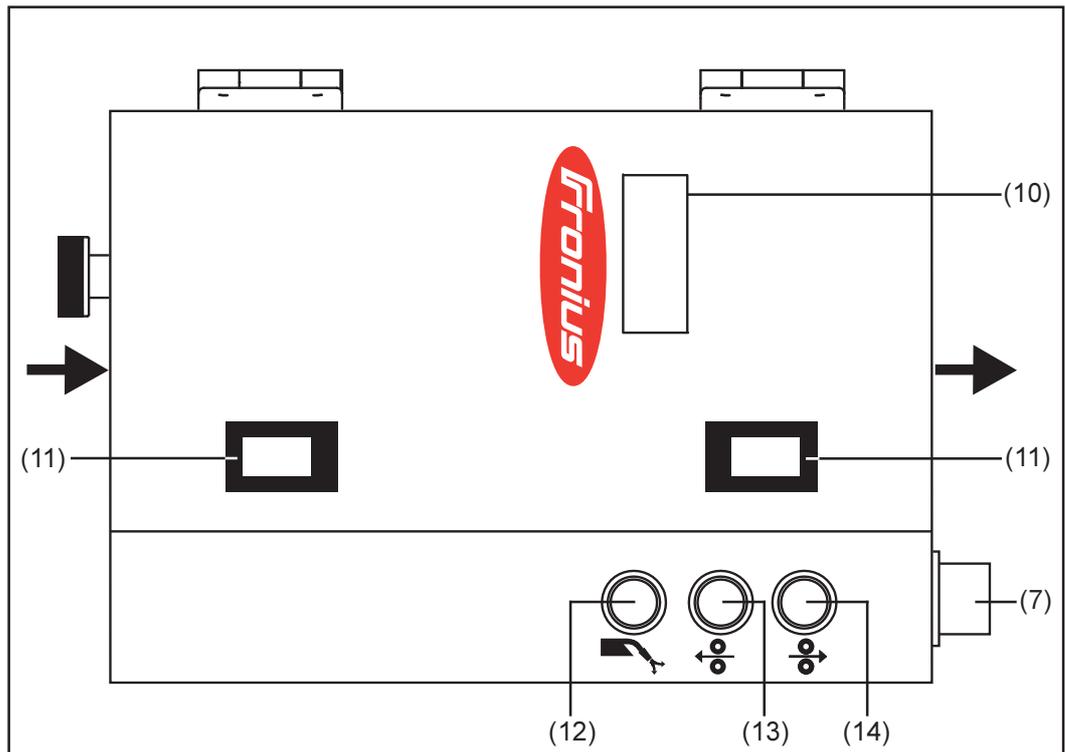


Abb.8 Seitenansicht

- (10) **Sichtfenster ...**
zur Kontrolle der Drahtförderung
- (11) **Entriegelungsgriffe ...**
zum Öffnen des Drahtvorschubdeckels, die Entriegelungsgriffe jeweils nach innen drücken





HINWEIS! Beim Schließen des Drahtvorschub-Deckel darauf achten, dass der Drahtvorschub-Deckel deutlich einrastet.

Wird dieser Hinweis nicht beachtet

- Löst zu Schweißbeginn die Sicherheitsabschaltung aus
- Das Display der Stromquelle zeigt den Service-Code Err | 056
- Um den Err | 056 zu quittieren: Deckel gut schließen und Taste Store am Bedienpanel der Stromquelle drücken



VORSICHT! Verletzungsgefahr durch rotierende Teile. Im Gegensatz zum eigentlichen Betrieb, funktioniert das Drahteinfädeln auch mit geöffnetem Deckel. Bei Arbeiten am Gehäuse des VR 1530 PD sicherstellen, dass die rotierenden Antriebsteile des VR 1530 PD nicht durch Betätigen der Taste(n) Drahteinfädeln am Bedienpanel, am PT-Drive selbst oder an sonstigen Systemerweiterungen gestartet werden können.

(12) **Taste Gasprüfen ...**

zum Einstellen der benötigten Gasmenge am Druckminderer. Solange die Taste Gasprüfen gedrückt bleibt, strömt Gas aus.

(13) **Taste Drahrücklauf ...**

zum gas- und stromlosen Rücktransport des Schweißdrahtes. Solange die Taste Drahrücklauf gedrückt bleibt, wird der Schweißdraht zurückgefördert.

(14) **Taste Drahtvorlauf ...**

zum gas- und stromlosen Einfädeln des Schweißdrahtes. Solange die Taste Drahtvorlauf gedrückt bleibt, wird der Schweißdraht eingefädelt.

Ablauf bei längerem Drücken der Taste Drahtvorlauf

Zur Erleichterung einer exakten Positionierung des Schweißdrahtes ergibt sich beim Drücken und Halten der Taste Drahtvorlauf nachfolgend beschriebener Ablauf.

Wichtig! Der beschriebene Ablauf gilt nicht für die Taste Drahrücklauf.



VORSICHT! Verletzungsgefahr durch rotierende Teile. Das Einfädeln oder den Rücklauf des Drahtes mittels Taste(n) nur bei geschlossenem Deckel durchführen.



VORSICHT! Verletzungsgefahr bei zu Wartungs- oder Rüstzwecken geöffnetem Deckel. Sicherstellen, dass die rotierenden Antriebsteile des VR 1530 PD nicht durch Betätigen der Taste(n) Drahteinfädeln am Bedienpanel, am VR 1530 PD selbst oder an sonstigen Systemerweiterungen gestartet werden können.

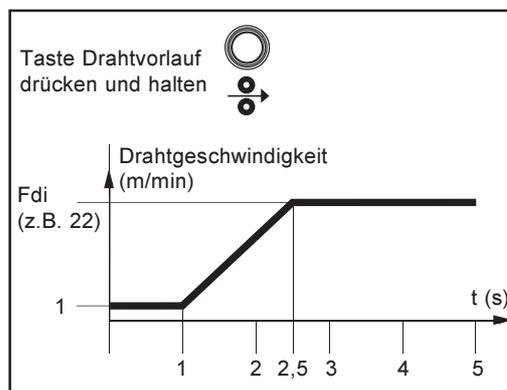


Abb.9 Zeitlicher Verlauf der Drahtgeschwindigkeit beim Drücken und Halten der Taste Drahtvorlauf

- Taste bis zu **einer Sekunde** halten ... Unabhängig von dem eingestellten Wert, verbleibt die Einfädelgeschwindigkeit während der ersten Sekunde auf 1 m/min
- Taste bis zu **2,5 Sekunden** halten ... Nach Ablauf einer Sekunde, erhöht sich die Einfädelgeschwindigkeit innerhalb der nächsten 1,5 Sekunden gleichmäßig
- Taste **länger als 2,5 Sekunden** halten ... Nach insgesamt 2,5 Sekunden erfolgt eine konstante Drahtförderung entsprechend der für den Parameter Fdi eingestellten Drahtgeschwindigkeit.

Inbetriebnahme

Sicherheit



WARNUNG! Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.
- Vor Inbetriebnahme das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ lesen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Drahtvorschub VR 1530 PD ist ausschließlich zum MIG/MAG-Schweißen, im Rahmen einer geeigneten Anlagenkonfiguration, bestimmt.
Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Für hieraus entstandene Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Bedienungsanleitung
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten

Aufstellbestimmungen



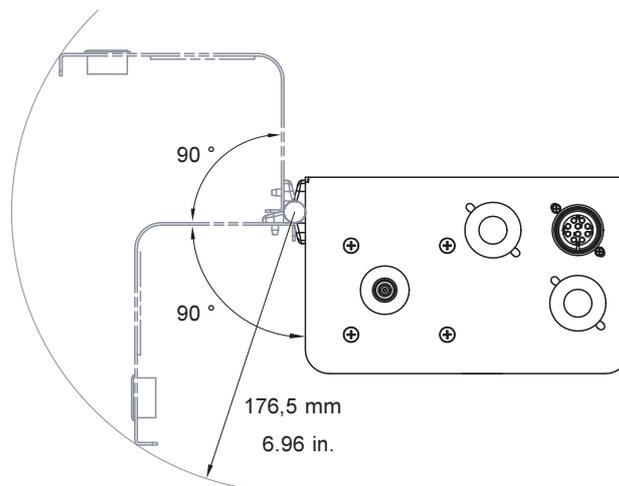
WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Wird die Option Adapterplatte VR 1500 nicht verwendet, den Drahtvorschub gegen Erde isoliert aufbauen.

Für die Montage des Drahtvorschubes sind zwei Positionen vorgesehen:

- **Position 1:** Montage an der Bodenplatte des VR 1530 PD
- **Position 2:** Montage an der Seite des VR 1530 PD

Raum für das Aufschwenken des Drahtvorschub-Deckels

Berücksichtigen für die Montage des VR 1530 PD folgenden Raum für das Aufschwenken des Drahtvorschub-Deckels:



Montagebohrungen

Position 1: Lochbild an der Bodenplatte des VR 1530 PD

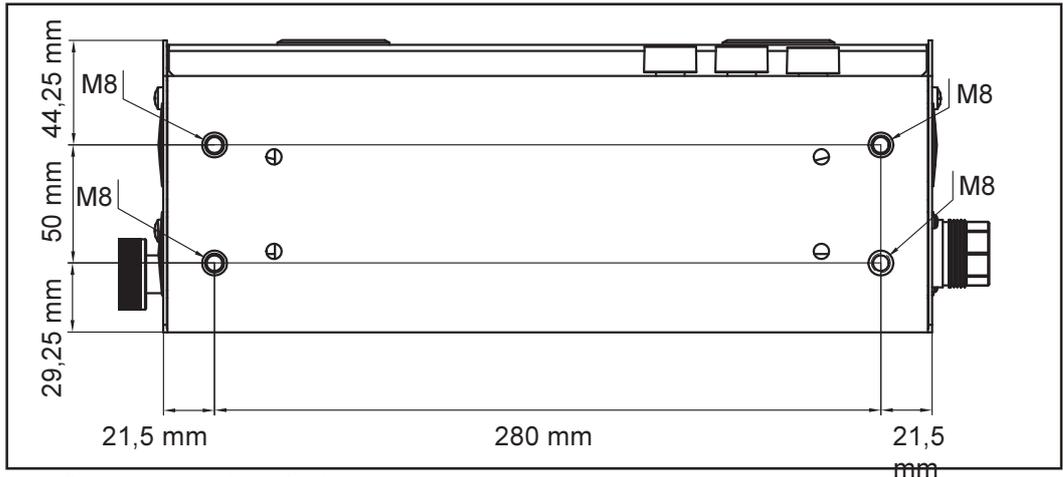


Abb.10 Lochbild - Montage-Position 1 (mm)

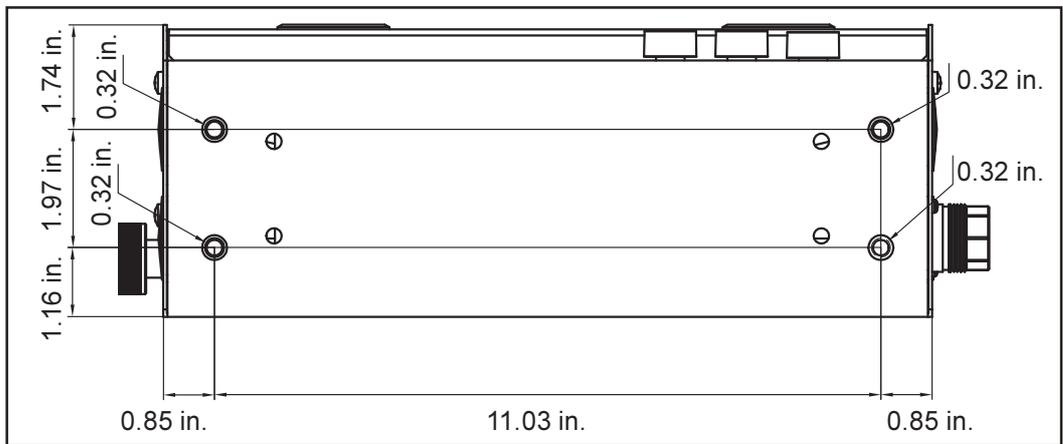


Abb.11 Lochbild - Montage-Position 1 (in.)

Position 2: Lochbild an der Seite des VR 1530 PD

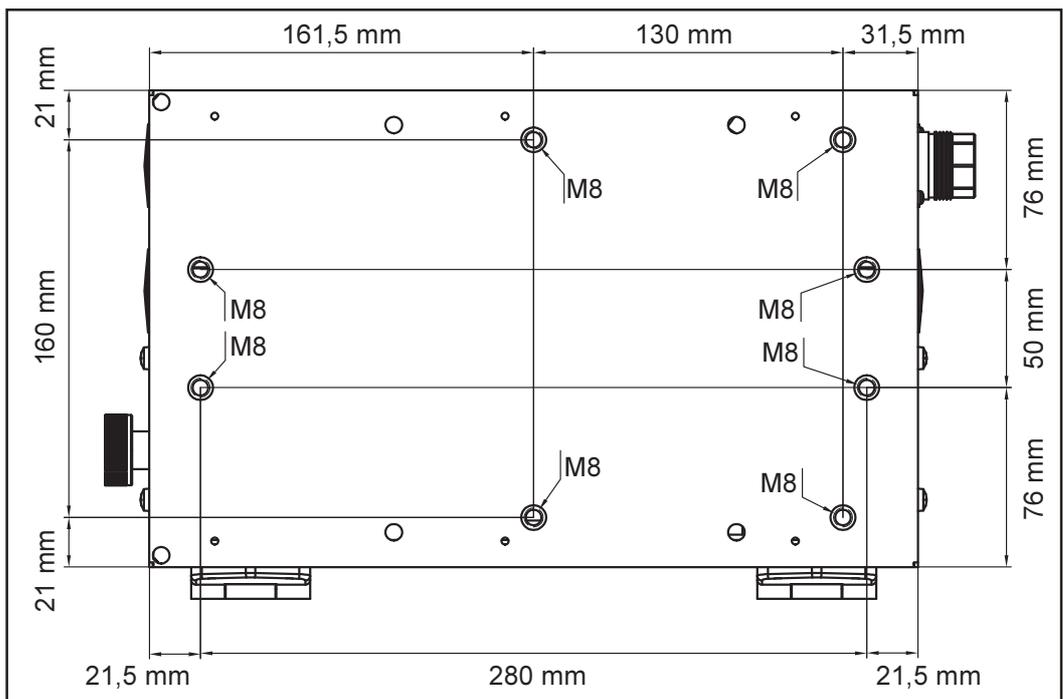


Abb.12 Lochbild - Montage-Position 2 (mm)

Montagebohrungen (Fortsetzung)

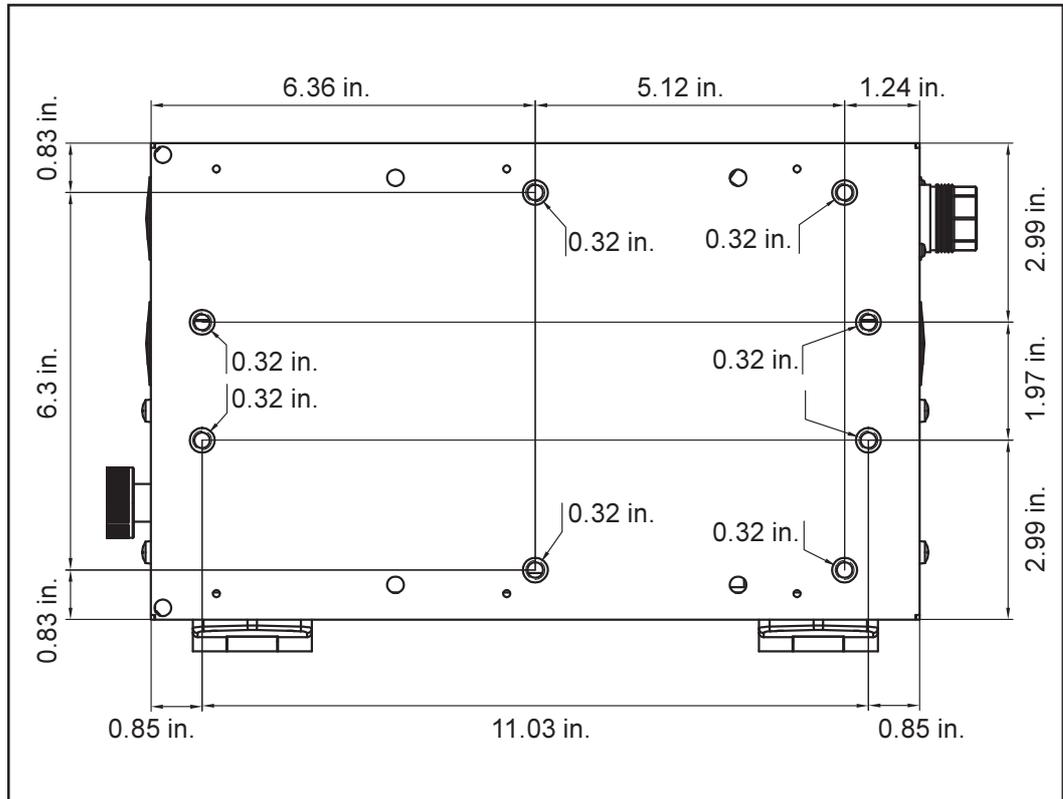


Abb.13 Lochbild - Montage-Position 2 (in.)

Draht-Förderschlauch zum VR 1500 montieren

Sicherheit



WARNUNG! Fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.

- Vor Inbetriebnahme das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ lesen



VORSICHT! Verletzungsgefahr durch rotierende Teile. Das Einfädeln oder den Rücklauf des Drahtes mittels Taste(n) nur bei geschlossenem Deckel durchführen.



VORSICHT! Verletzungsgefahr bei zu Wartungs- oder Rüstzwecken geöffnetem Deckel. Sicherstellen, dass die rotierenden Antriebsteile des VR 1530 PD nicht durch Betätigen der Taste(n) Drahtefädeln am Bedienpanel, am VR 1530 PD selbst oder an sonstigen Systemerweiterungen gestartet werden können.

**Draht-Förder-
schlauch zum VR
1500 befestigen**

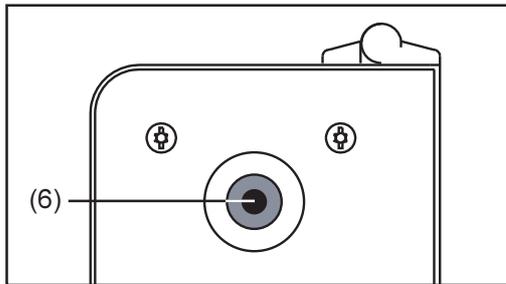


Abb.14 Draht-Förderschlauch einschieben

Draht-Förderschlauch, welcher zum VR 1500 führt:

- Drahtvorschub-Deckel öffnen
- Draht-Förderschlauch (15) - Abb.15 - mit Draht-Führungsdüse voran in die Aufnahme (6) - Abb.14 - einschieben.

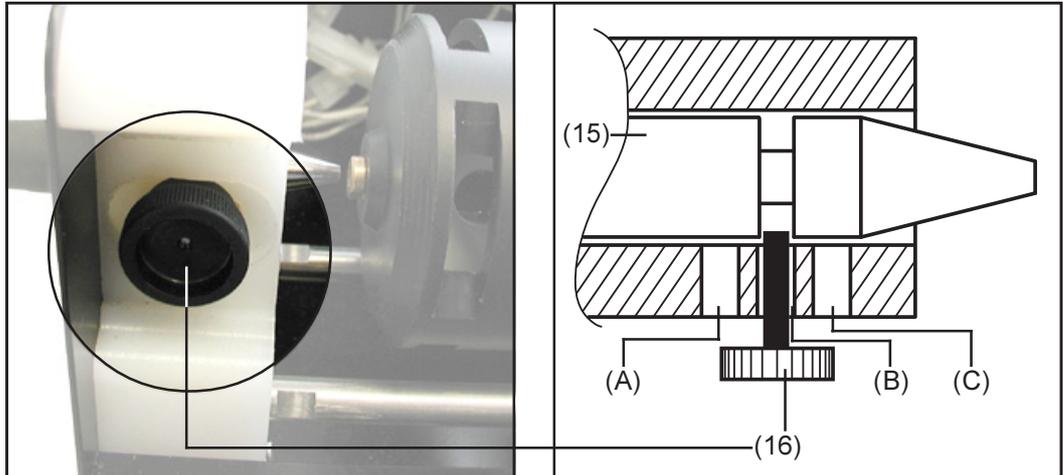


Abb.15 Draht-Förderschlauch fixieren

- Rändelschraube (16) lösen
- Rändelschraube (16) an mittlerer Position (B) ansetzen

Wichtig! Die übrigen Positionen (A) und (C) gelten für Sonder-Drahtförderschläuche mit speziell dimensionierten Draht-Führungsdüsen.

- Rändelschraube (16) ein kleines Stück einschrauben
- Draht-Förderschlauch (15) positionieren, sodass die Rändelschraube (16) deutlich in der Einkerbung am Messingstück des Draht-Förderschlauches einrastet
- Draht-Förderschlauch mittels Rändelschraube (16) befestigen

Abstand prüfen

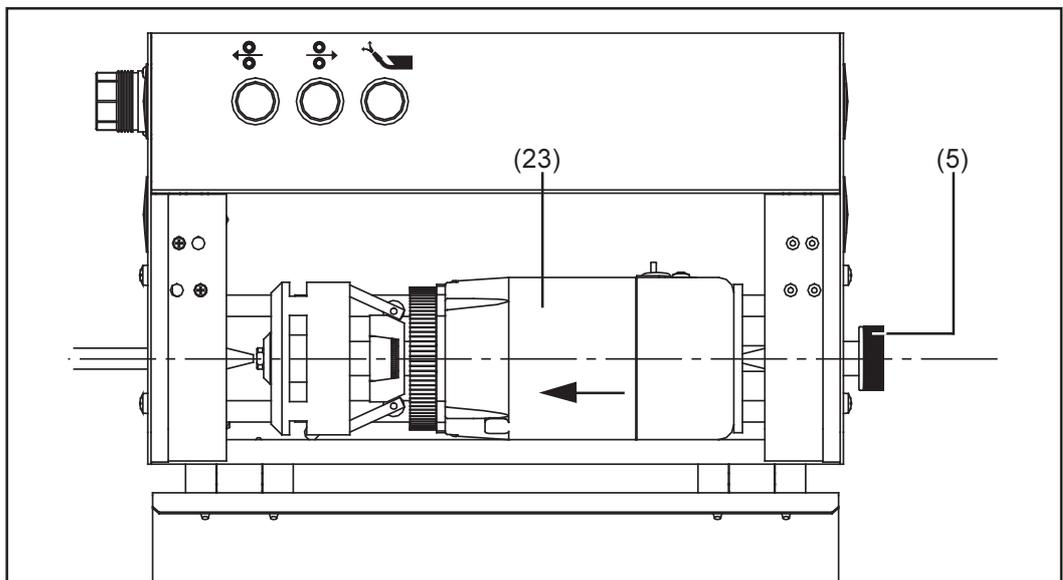
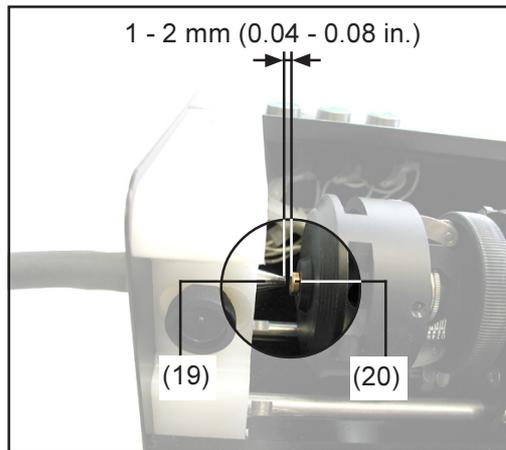


Abb.16 Antriebseinheit bis zum Anschlag nach links verschieben

Abstand prüfen (Fortsetzung)

Durch Drehen der Positionierschraube (5) die Antriebseinheit (23) bis zum Anschlag nach links verschieben (Abb. 16).



- Prüfen Sie, ob die Auslaufdüse (20) ca. 1 - 2 mm (0.04 - 0.08 in.) von der Düse (19) am Draht-Förderschlauch entfernt ist

Stimmt die Entfernung von ca. 1 - 2 mm (0.04 - 0.08 in.):

- Drahtvorschubdeckel schließen

Liegt die Entfernung außerhalb des Bereiches von ca. 1 - 2 mm:

- Gehen Sie weiter gemäß diesem Abschnitt vor

Abb. 17 Abstand Draht-Führungsdüse / Auslaufdüse

Benötigtes Werkzeug:

- 1 Gabelschlüssel, Schlüsselweite 10
- 2 Gabelschlüssel, Schlüsselweite 13

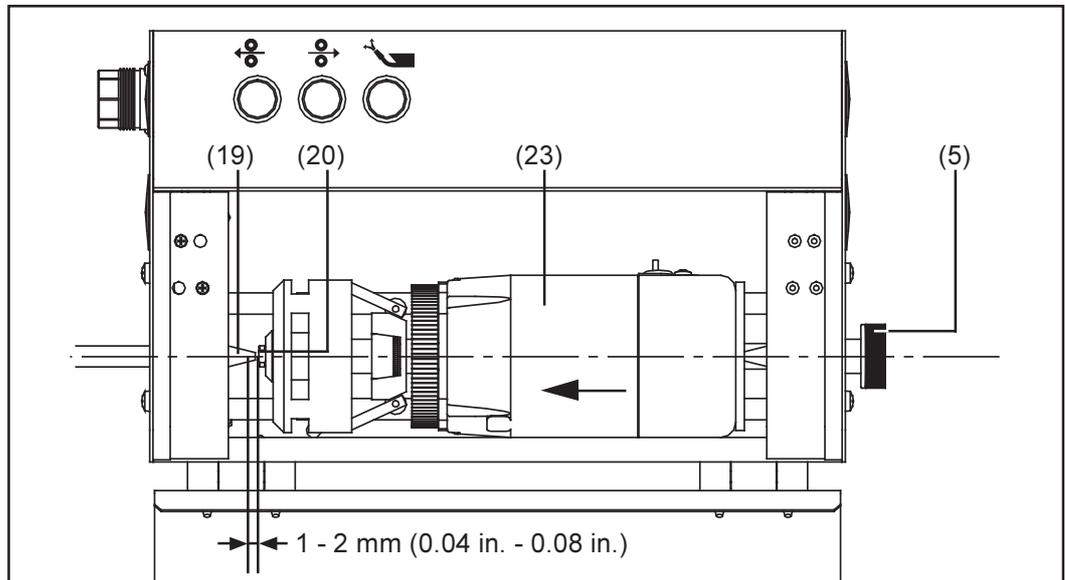


Abb. 18 Abstand von ca. 1 - 2 mm einstellen

- Die Positionierschraube (5) so weit drehen, bis ein Abstand von 1 - 2 mm (0.04 - 0.08 in.) - zwischen Auslaufdüse (20) und Düse (19) am Draht-Förderschlauch - besteht
- Bei problemlosem Erreichen des Abstandes von 1 - 2 mm: Überspringen Sie den folgenden Abschnitt und gehen Sie weiter gemäß Abschnitt „Abstand einstellen“ vor

Wichtig! Falls der Abstand trotz Drehen der Positionierschraube (5) bis zum Anschlag nicht auf 2 mm (0.08 in.) verringert werden kann, gehen Sie bitte zunächst gemäß folgendem Abschnitt vor:

- „Abstand von 2 mm (0.08 in.) kann zunächst nicht erreicht werden“

Abstand von 2 mm (0.08 in.) kann zunächst nicht erreicht werden

Wichtig! Dieser Abschnitt gilt, falls der Abstand durch Drehen der Positionierschraube (5) - zwischen Auslaufdüse und Düse am Draht-Förderschlauch - trotz Drehen der Positionierschraube (5) - Abb.19 - nicht auf 1 - 2 mm (0.04 - 0.08 in.) verringert werden kann.

Benötigtes Werkzeug:

- 1 Gabelschlüssel, Schlüsselweite 10
- 2 Gabelschlüssel, Schlüsselweite 13

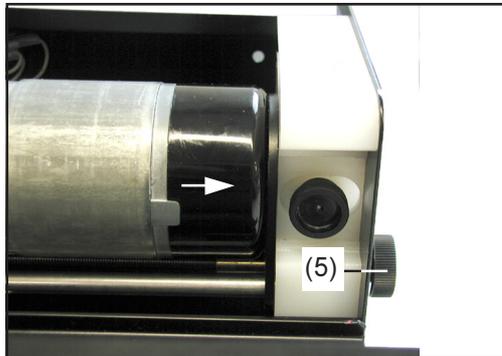


Abb.19 Antriebseinheit ganz nach rechts verschieben

- Durch Drehen der Positionierschraube (5) die Antriebseinheit bis zum Anschlag nach rechts verschieben
- Draht-Förderschlauch demontieren
- Planetarkopf demontieren (siehe Kapitel „Einlaufdüse austauschen“)

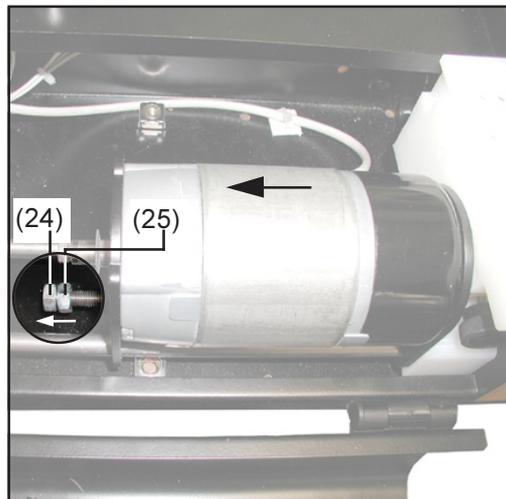


Abb.20 Sechskantmuttern an das Ende der Gewindestange drehen

- Sechskantmuttern (24) und (25) mittels zweier Gabelschlüssel (Schlüsselweite 13) lösen und bis an das Ende der Gewindestange drehen
- Planetarkopf montieren
- Draht-Förderschlauch montieren
- Durch Drehen der Positionierschraube (5) - Abb.19 - die Antriebseinheit bis zum Anschlag nach links verschieben
- Gehen Sie weiter gemäß Abschnitt „Abstand einstellen“ vor

Abstand einstellen

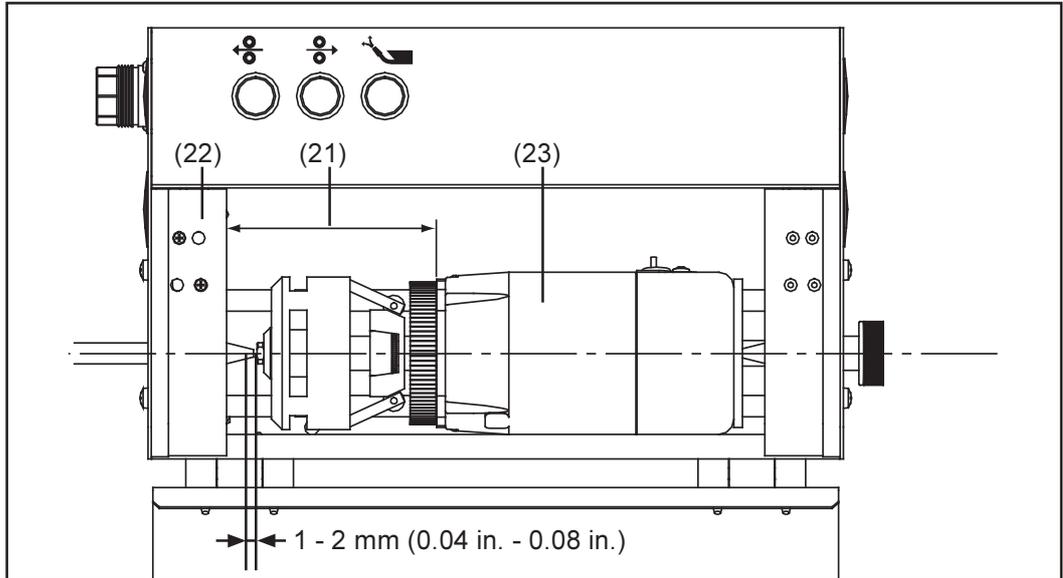


Abb.21 Abstand Spannblock / Motor abmessen

- Abstand (21) vom Spannblock (22) zum Motor (23) messen und notieren
- Draht-Förderschlauch demontieren

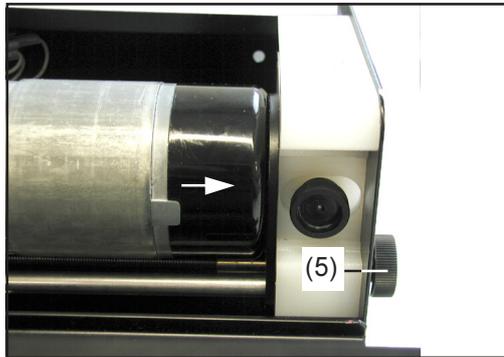


Abb.22 Antriebseinheit ganz nach rechts verschieben

- Durch Drehen der Positionierschraube (5) die Antriebseinheit bis zum Anschlag nach rechts verschieben
- Planetarkopf abschrauben (siehe Kapitel „Einlaufdüse austauschen“)

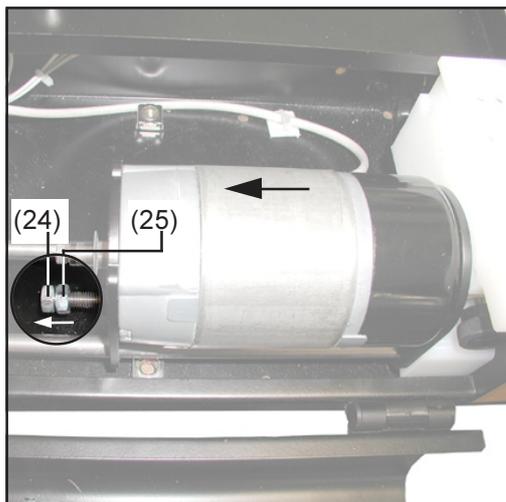


Abb.23 Sechskantmuttern lösen

- Sechskantmuttern (24) und (25) mittels zweier Gabelschlüssel (Schlüsselweite 13) lösen
- Durch Drehen der Positionierschraube (5) - Abb.22 - den zuvor notierten Abstand (21) - Abb.21 - wieder einstellen

Abstand einstellen (Fortsetzung)

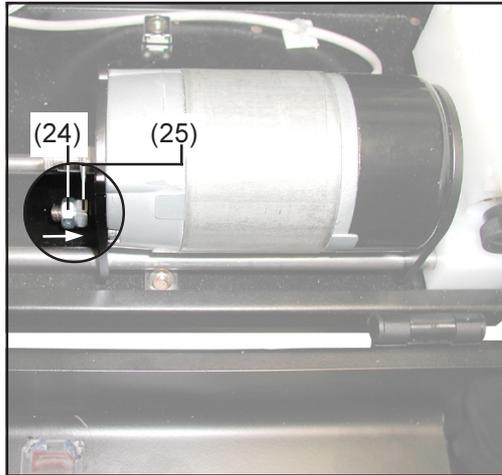


Abb.24 Antriebseinheit positionieren und Sechskantschrauben fixieren

- Sechskantmutter (24) und (25) von Hand bis ganz an die Motorhalterung drehen
- Die Sechskantmutter (25) mittels Gabelschlüssel (Schlüsselweite 13) festhalten
- Die Sechskantmutter (24) mittels zweitem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 13) festziehen

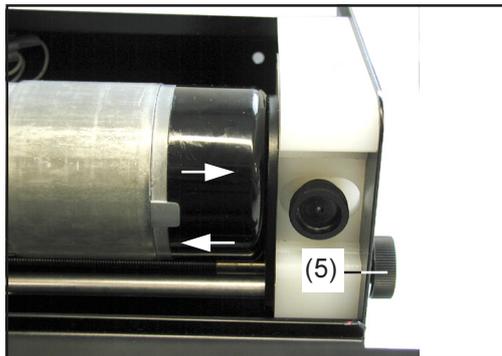


Abb.25 Antriebseinheit ganz nach rechts verschieben

- Durch Drehen der Positionierschraube (5) die Antriebseinheit bis zum Anschlag nach rechts verschieben
- Planetarkopf festschrauben (siehe Kapitel „Einlaufdüse austauschen“)
- Draht-Förderschlauch montieren
- Durch Drehen der Positionierschraube (5) die Antriebseinheit bis zum Anschlag nach links verschieben
- Drahtvorschubdeckel schließen

Draht-Förderschlauch vom Schweißdraht-Fass oder der Großspule montieren

Sicherheit



WARNUNG! Fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.
- Vor Inbetriebnahme das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ lesen



VORSICHT! Verletzungsgefahr durch rotierende Teile. Das Einfädeln oder den Rücklauf des Drahtes mittels Taste(n) nur bei geschlossenem Deckel durchführen.



VORSICHT! Verletzungsgefahr bei zu Wartungs- oder Rüstzwecken geöffnetem Deckel. Sicherstellen, dass die rotierenden Antriebsteile des VR 1530 PD nicht durch Betätigen der Taste(n) Draht einfädeln am Bedienpanel, am VR 1530 PD selbst oder an sonstigen Systemerweiterungen gestartet werden können.

Draht-Förderschlauch befestigen

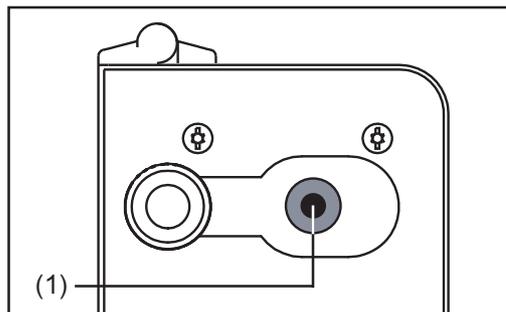


Abb.26 Draht-Förderschlauch einschieben

Draht-Förderschlauch vom Schweißdraht-Fass oder von der Großspule:

- Drahtvorschub-Deckel öffnen
- Draht-Förderschlauch (15) - Abb.27 - mit Draht-Führungsdüse voran in die Aufnahme (1) - Abb.26 - einschieben.

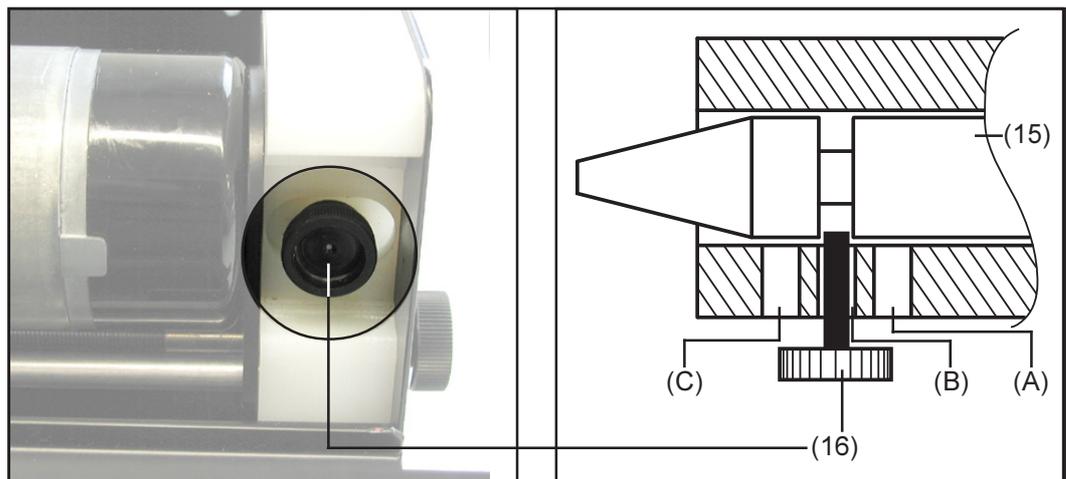


Abb.27 Draht-Förderschlauch fixieren

- Rändelschraube (16) lösen
- Rändelschraube (16) je nach verwendetem Draht-Förderschlauch an eine der Positionen (A), (B) oder (C) ansetzen
- Rändelschraube (16) ein kleines Stück einschrauben
- Draht-Förderschlauch (15) positionieren, sodass Rändelschraube (16) fühlbar in der Einkerbung am Messingstück des Draht-Förderschlauches einrastet
- Draht-Förderschlauch mittels Rändelschraube (16) befestigen
- Drahtvorschubdeckel schließen

Drahtführungsdüsen austauschen



Sicherheit



WARNUNG! Fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.

- Vor Inbetriebnahme das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ lesen



VORSICHT! Verletzungsgefahr bei zu Wartungs- oder Rüstzwecken geöffnetem Deckel. Sicherstellen, dass die rotierenden Antriebsteile des VR 1530 PD nicht durch Betätigen der Taste(n) Drahteinfädeln am Bedienpanel, am VR 1530 PD selbst oder an sonstigen Systemerweiterungen gestartet werden können.

Benötigtes Werkzeug

- Gabelschlüssel, Schlüsselweite 10

Zubehör

Der VR 1530 PD ist serienmäßig für einen Drahtdurchmesser von 1,2 mm (0.045 in.) ausgerüstet. Die Einlaufdüsen für die übrigen Drahtdurchmesser werden im Rahmen der nachfolgend angeführten Ausrüstungssets angeboten. Die Bestellnummern entnehmen Sie bitte der Ersatzteilliste im Anhang der Bedienungsanleitung.

- Ein-/Auslaufteile für Drahtdurchmesser 1,0 mm (0.039 in.)
- Ein-/Auslaufteile für Drahtdurchmesser 1,6 mm (1/16 in.)

Vorbereiten

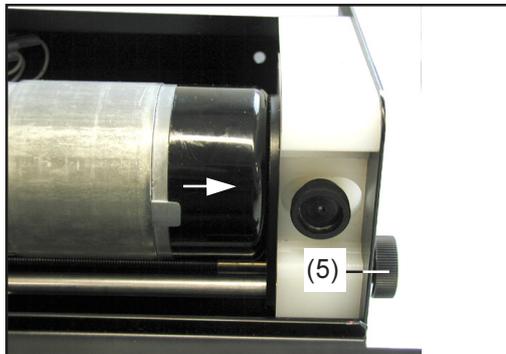


Abb.28 Antriebseinheit ganz nach rechts verschieben

- Schweißdraht ausfädeln (Näheres zum Draht-Ausfädeln siehe Kapitel „Schweißdraht einfädeln“)
- Drahtförderschläuche demontieren (Näheres zum Demontieren der Drahtförderschläuche siehe folgende Kapitel:
 - „Draht-Förderschlauch zum VR 1500 demontieren“
 - „Draht-Förderschlauch vom Schweißdraht-Fass oder der Großspule demontieren“)

- Durch Drehen der Positionierschraube (5) die Antriebseinheit bis zum Anschlag nach rechts verschieben

Planetarkopf abschrauben

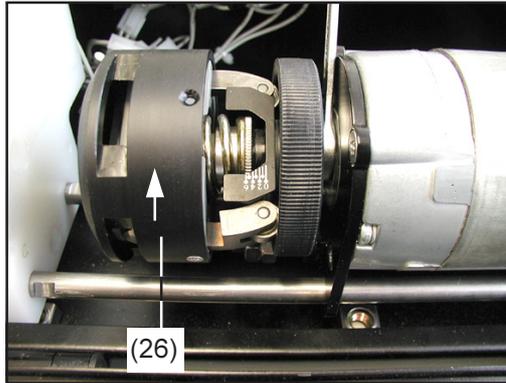


Abb.29 Planetarkopf abschrauben

Wichtig! Beachten Sie vor dem Abnehmen des Planetarkopfes den nachfolgenden Block „O-Ring und Tellerfeder“

- Mittels Gabelschlüssel (Schlüsselweite 10) Motorwelle arretieren
- Planetarkopf (26) vorsichtig von Hand in Pfeilrichtung von der Motorwelle abschrauben

O-Ring und Tellerfeder

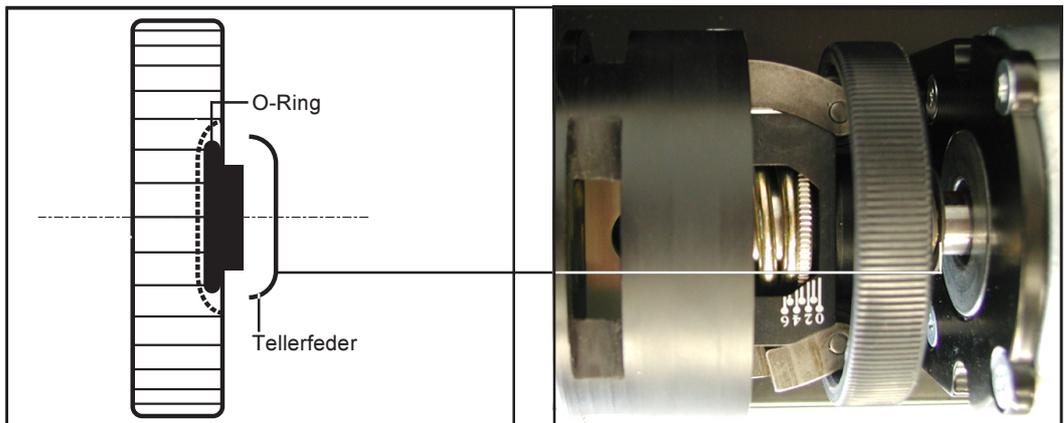


Abb.30 O-Ring und Tellerfeder



HINWEIS! Beim Abnehmen des Planetarkopfes fallen O-Ring und Tellerfeder heraus. Bitte darauf achten, dass diese Teile nicht verloren gehen.

Drahtführungs- düsen demontieren

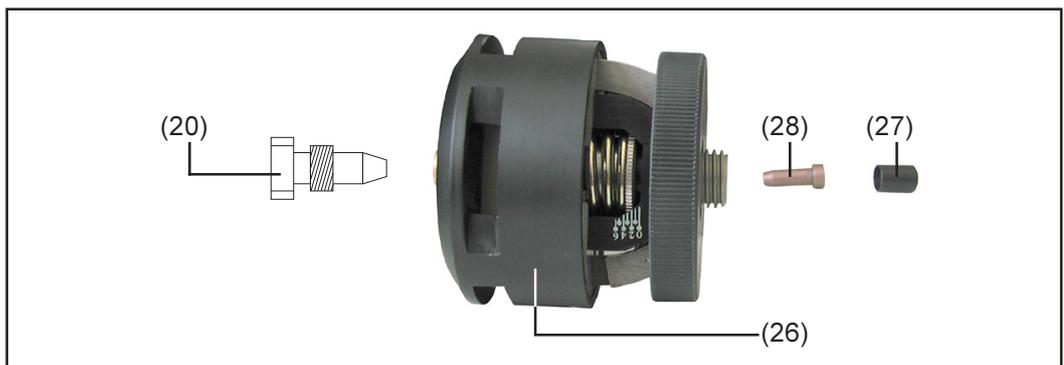


Abb.31 Drahtführungsdüsen demontieren

- Distanzstück (27) und Einlaufdüse (28) vorsichtig aus dem Planetarkopf (26) herausschütteln
- Planetarkopf (26) festhalten
- Auslaufdüse (20) am Planetarkopf (26) mittels Gabelschlüssel (Schlüsselweite 8) lösen

Drahtführungs- düsen montieren

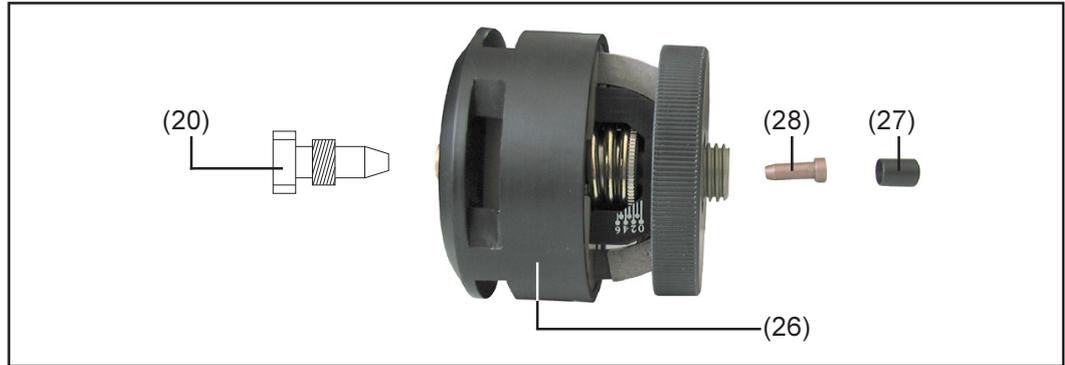


Abb.32 Drahtführungsdüsen montieren

- Einlaufdüse (28) und Distanzstück (27) gemäß Abbildung ausrichten
- Einlaufdüse (28) und Distanzstück (27) in den Planetarkopf (26) einsetzen

HINWEIS! Durch vorsichtiges Schütteln sicherstellen, dass Einlaufdüse und Distanzstück vollständig in den Planetarkopf eingesetzt wurden.

- Planetarkopf (26) festhalten
- Auslaufdüse (20) am Planetarkopf (26) mittels Gabelschlüssel (Schlüsselweite 8) festschrauben

O-Ring und Tellerfeder positionieren

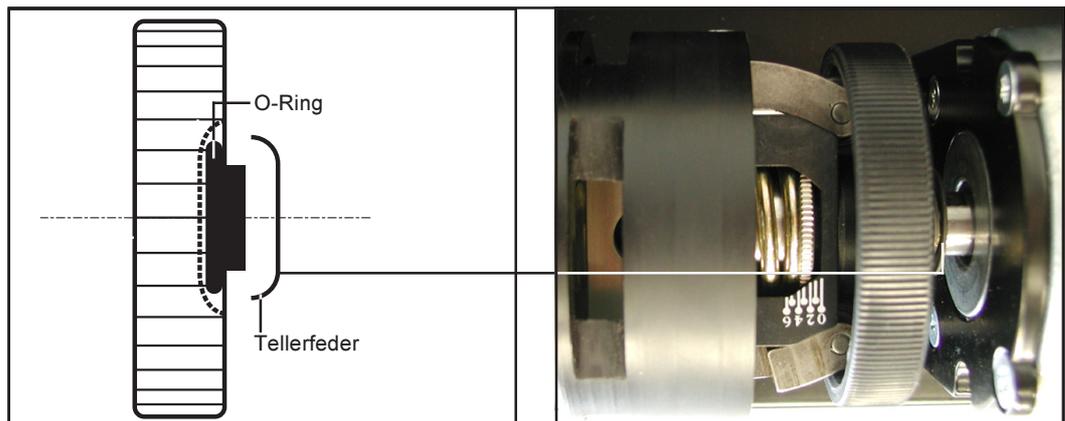


Abb.33 O-Ring und Tellerfeder positionieren

HINWEIS! Vor dem Aufsetzen des Planetarkopfes, O-Ring und Tellerfeder gemäß Abb.32 positionieren. Unbedingt darauf achten, dass die Tellerfeder gemäß Abbildung ausgerichtet ist.

Planetarkopf festschrauben

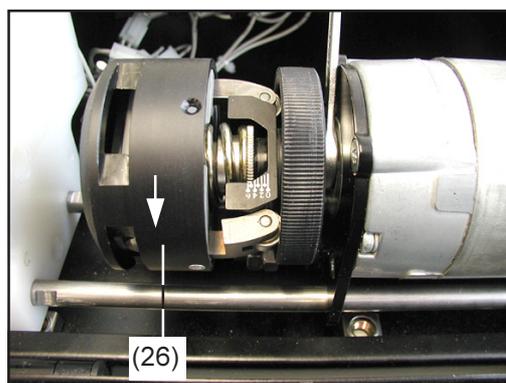


Abb.34 Planetarkopf festschrauben

- Planetarkopf (26) an Motorwelle ansetzen
- Motorwelle mittels Gabelschlüssel (Schlüsselweite 10) arretieren
- Planetarkopf (26) in Pfeilrichtung von Hand festschrauben

HINWEIS! Vor dem Wiedereinbau des Planetarantriebes auch die Auslaufdüse austauschen:

- entsprechend dem Drahtdurchmesser, welcher der neuen Einlaufdüse entspricht
- gemäß dem folgenden Kapitel „Auslaufdüse austauschen“

Nachbereiten

- Durch Drehen der Positionierschraube (5), Abb.27, die Antriebseinheit bis zum Anschlag nach links verschieben
- Drahtförderschläuche montieren (siehe folgende Kapitel:
 - „Draht-Förderschlauch zum VR 1500 montieren“
 - „Draht-Förderschlauch vom Schweißdraht-Fass oder der Großspule montieren“)
- Schweißdraht einfädeln (siehe Kapitel „Schweißdraht einfädeln“)

Anpressdruck einstellen

Sicherheit



WARNUNG! Fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.
- Vor Inbetriebnahme das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ lesen



VORSICHT! Verletzungsgefahr bei zu Wartungs- oder Rüstzwecken geöffnetem Deckel. Sicherstellen, dass die rotierenden Antriebsteile des VR 1530 PD nicht durch Betätigen der Taste(n) Drahteinfädeln am Bedienpanel, am VR 1530 PD selbst oder an sonstigen Systemerweiterungen gestartet werden können.

Planetartrieb entkoppeln

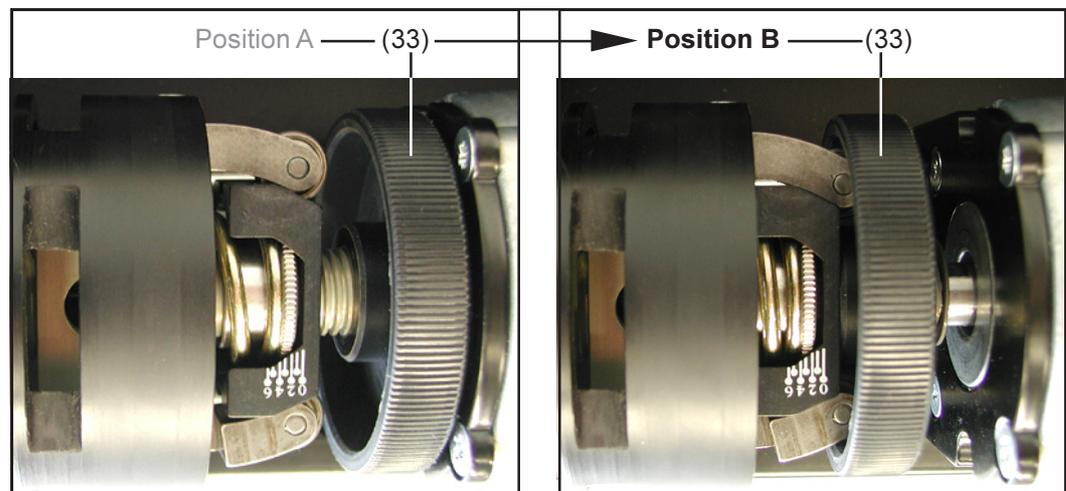


Abb.35 Planetartrieb entkoppeln

- Deckel öffnen
- Rändelmutter (33) in Position B schrauben (VR 1530 PD entkoppeln)



HINWEIS! Das Einstellen des Anpressdruckes erfolgt ohne Schweißdraht. Ist der Schweißdraht eingefädelt, den Schweißdraht ausfädeln

- Schweißdraht ausfädeln (näheres hierzu siehe Kapitel „Schweißdraht einfädeln“)

Druckfeder auf korrekten Anpressdruck einstellen

Der Planetarantrieb des VR 1530 PD ist serienmäßig mit einer Druckfeder (28) ausgerüstet. Anwendungen in Verbindung mit dem VR 1530 PD, erfordern einen bestimmten Einstellbereich des Anpressdruckes. Diesen Einstellbereich ermöglicht die Druckfeder (28) in Zusammenhang mit der Justierschraube (29).

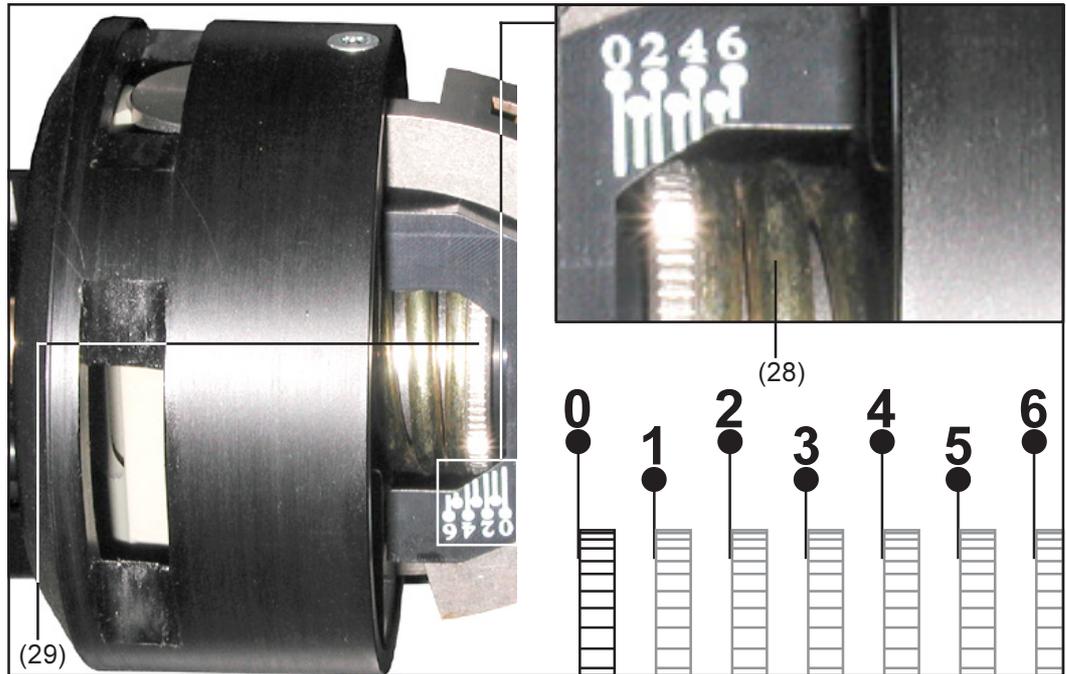


Abb.36 Rändelschraube zur Einstellung des Anpressdruckes

- Mittels Justierschraube (29) den Anpressdruck gemäß nachfolgend dargestellter Tabelle einstellen, entsprechend
 - Material
 - Drahtdurchmesser
 - Drahtgeschwindigkeit

Wichtig! Ein höherer Einstellwert der Justierschraube hat folgende Auswirkungen:

- Verstärkte Richtwirkung
- Größere Gefahr der Schweißdraht-Deformation

Zusatzwerkstoff Material	Draht-Durchmesser	Einstellung Justierschraube (29)	Maximale Drahtgeschwindigkeit	PPU-Variante VR 1530 PD
Stahl	1,0 mm	0 - 3	20 m/min (788 ipm)	55
Stahl	1,2 mm	0 - 2	22 m/min (867 ipm)	56
Stahl	1,6 mm	0 - 2	22 m/min (867 ipm)	57
CrNi	1,0 mm			in Vorbereitung
CrNi	1,2 mm			in Vorbereitung
CrNi	1,6 mm			in Vorbereitung
CuSi	1,0 mm			in Vorbereitung
CuSi	1,2 mm			in Vorbereitung
CuSi	1,6 mm			in Vorbereitung

Planetary drive coupling

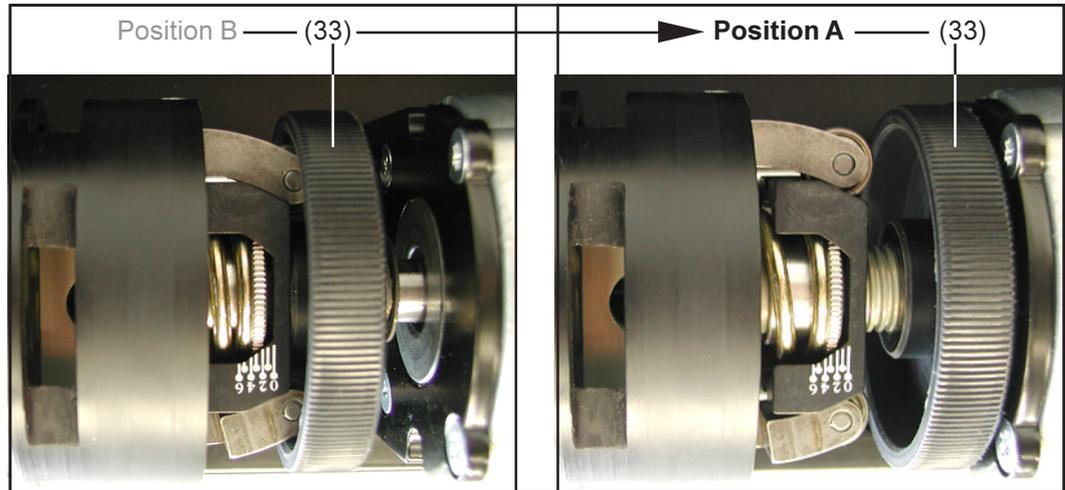


Abb.37 Planetartrieb koppeln

- Schweißdraht einfädeln, gemäß Kapitel „Schweißdraht“ einfädeln
- Rändelmutter (33) in Position A schrauben (VR 1530 PD koppeln)

 **HINWEIS!** Für einen fehlerfreien Betrieb, die Rändelmutter (33) durch handfestes Anschrauben in Position (A) fixieren.

Wichtig! Die Antriebseinheit des VR 1530 PD ist erst gekoppelt, wenn beim Drehen des Planetarkopfes ein Weitertransportieren des Drahtes stattfindet.

- Deckel schließen

Schweißdraht einfädeln

Isolierte Führung des Schweiß- drahtes zum Drahtvorschub



WARNUNG! Gefahr von Sach- und Personenschäden sowie Beeinträchtigung des Schweißergebnisses durch Masse- oder Erdschluss eines nicht isolierten Schweißdrahtes. Bei automatisierten Anwendungen den Schweißdraht nur isoliert von Schweißdraht-Fass, Großspule oder Drahtspule zum Drahtvorschub führen (z.B. mittels Draht-Förderschlauch).

Ein Masse- oder Erdschluss kann hervorgerufen werden durch:

- einen nicht isoliert geführten, freiliegenden Schweißdraht, welcher während des Schweißvorganges mit einem elektrisch leitenden Gegenstand in Berührung kommt
- eine fehlende Isolation zwischen Schweißdraht und der geerdeten Einhausungsbegrenzung einer Roboterzelle
- aufgescheuerte Draht-Förderschläuche und somit blanke Schweißdrähte

Das Verwenden von Draht-Förderschläuchen gewährleistet eine isolierte Führung des Schweißdrahtes zum Drahtvorschub. Draht-Förderschläuche nicht über scharfe Kanten führen, um ein Aufscheuern der Draht-Förderschläuche zu vermeiden. Gegebenenfalls Schlauchhalter oder Scheuerschutz verwenden.

Zusätzlich sorgen Kupplungsstücke und Fasshauben für Schweißdraht-Fässer für einen sicheren Transport des Schweißdrahtes.

Sicherheit



WARNUNG! Fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.

- Vor Inbetriebnahme das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ lesen



VORSICHT! Verletzungsgefahr bei zu Wartungs- oder Rüstzwecken geöffnetem Deckel. Sicherstellen, dass die rotierenden Antriebsteile des VR 1530 PD nicht durch Betätigen der Taste(n) Draht einfädeln am Bedienpanel, am VR 1530 PD selbst oder an sonstigen Systemerweiterungen gestartet werden können.

Vorbereiten

- Drahtförderschläuche montieren (Kapitel „Draht-Förderschlauch zum VR 1500 montieren“ und „Draht-Förderschlauch vom Schweißdraht-Fass oder der Großspule montieren“)



HINWEIS! Vor dem Einfädeln des Schweißdrahtes unbedingt den korrekten Anpressdruck am VR 1530 PD einstellen.

- Entsprechend der Drahtgeschwindigkeit und dem Drahtdurchmesser
- Gemäß Kapitel „Anpressdruck einstellen“

Planetartrieb entkoppeln

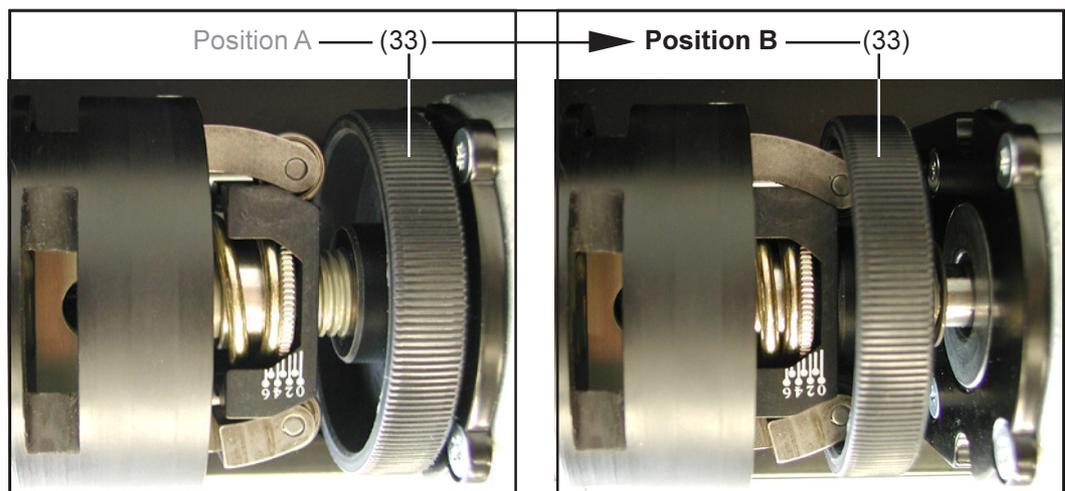


Abb.38 Planetartrieb entkoppeln

- Deckel öffnen
- Rändelmutter (33) in Position B schrauben (VR 1530 PD entkoppeln)

Schweißdraht einfädeln

⚠ VORSICHT! Verletzungsgefahr durch Federwirkung des aufgespulten Schweißdrahtes. Beim Einfädeln des Schweißdrahtes das Schweißdrahtende gut festhalten, um Verletzungen durch zurückschnellenden Schweißdraht zu vermeiden.

- Ca. 15 cm (6 in.) des ersten Drahtstückes gerade richten
- Kanten des Schnittendes entgraten und abrunden

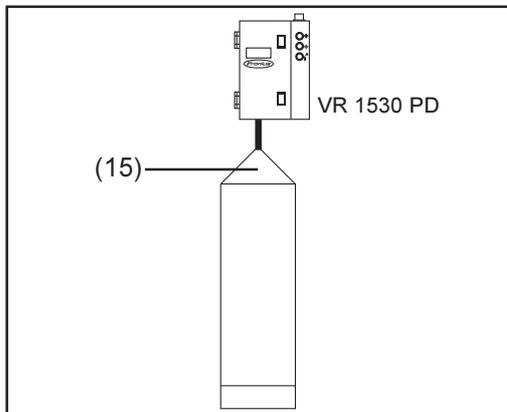


Abb.39 Schweißdraht in den Draht-Förderschlauch einfädeln

- Schweißdraht in den Draht-Förderschlauch (15) vom Schweißdraht-Fass oder von der Großspule einfädeln.

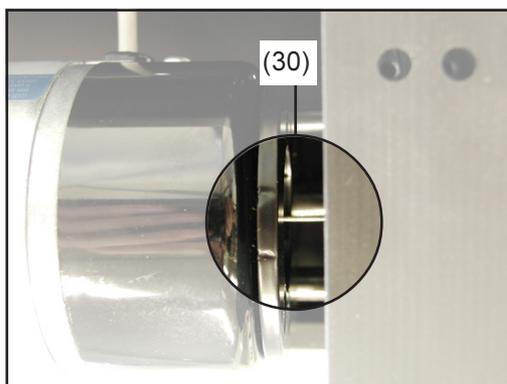


Abb.40 Schweißdraht in den Planetarantrieb einfädeln

- Schweißdraht bei Position (30) am Planetarantrieb einfädeln

☞ HINWEIS! Spießt sich der Draht beim Durchfädeln des Planetarantriebes, den Planetarkopf während des Anschiebens drehen.

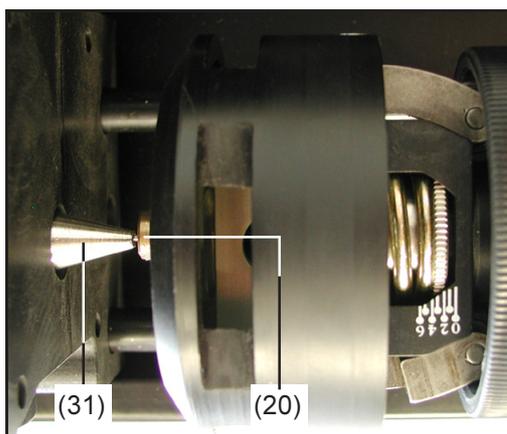
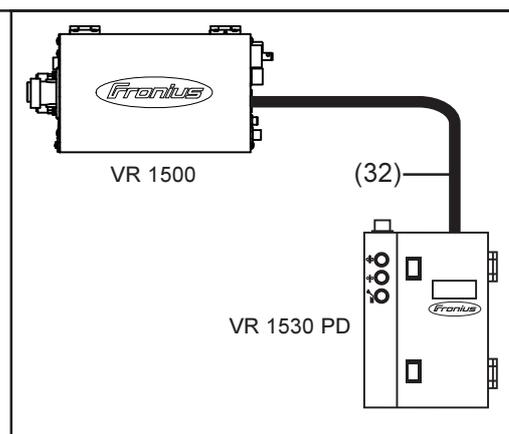


Abb.41 Schweißdraht durch die Auslaufdüse und in den Draht-Förderschlauch für den VR 1500 fädeln



- Schweißdraht durch die Auslaufdüse (20) und die Düse (31) in den Draht-Förderschlauch (32) zum VR 1500 fädeln.

☞ HINWEIS! Spießt sich der Draht beim Durchfädeln des Planetarantriebes, den Planetarkopf während des Anschiebens drehen.

Planetary drive coupling

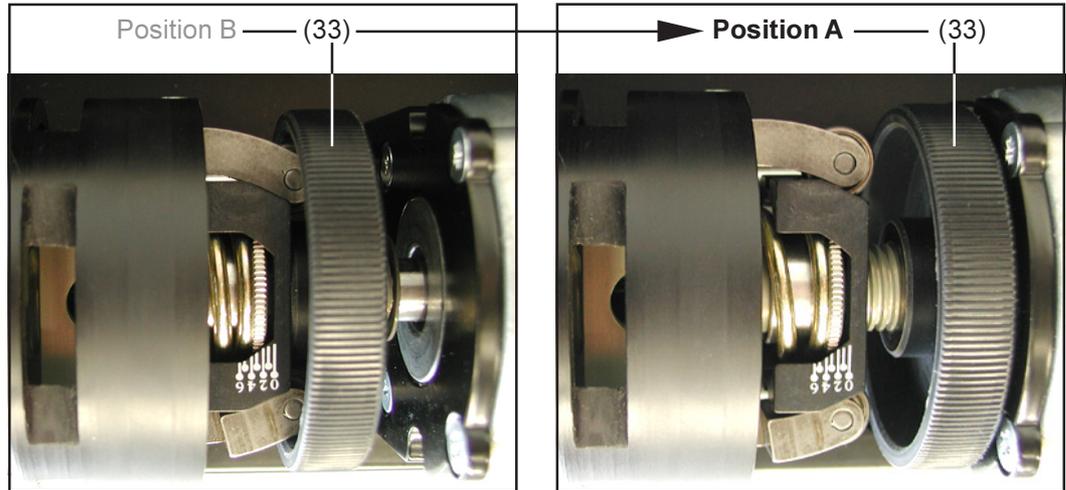


Abb. 42 Planetarantrieb koppeln

- Rändelmutter (33) in Position A schrauben (VR 1530 PD koppeln)



HINWEIS! Für einen fehlerfreien Betrieb, die Rändelmutter (33) durch handfestes Anschrauben in Position (A) fixieren (siehe Kapitel „Schweißdraht einfädeln“).

Wichtig! Die Antriebseinheit des VR 1530 PD ist erst gekoppelt, wenn beim Drehen des Planetarkopfes ein Weitertransportieren des Drahtes stattfindet.

- Deckel schließen



VORSICHT! Verletzungsgefahr durch rotierende Teile des Planetarantriebes. Den Schweißdraht nur bei geschlossenem Deckel des VR 1530 PD einlaufen lassen. Ist das Einlaufenlassen des Drahtes bei geschlossenem Deckel aus technischen Gründen nicht möglich, darauf achten, dass keine Körperteile, Haare oder Kleidungsstücke von den rotierenden Teilen erfasst werden können.

- Schweißdraht in die übrigen Komponenten des Drahtförder-Systemes einfädeln und einlaufen lassen

Förderrollen austauschen

Sicherheit



WARNUNG! Fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.

- Vor Inbetriebnahme das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“ lesen

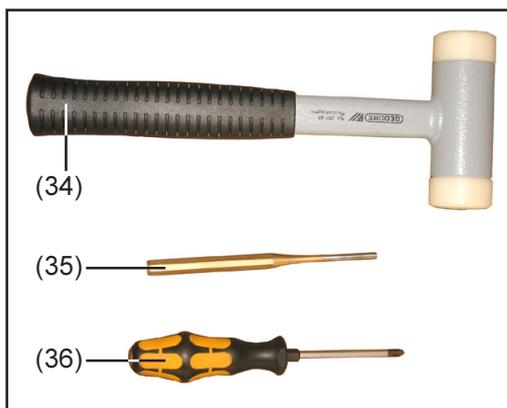


VORSICHT! Verletzungsgefahr bei zu Wartungs- oder Rüstzwecken geöffnetem Deckel. Sicherstellen, dass die rotierenden Antriebsteile des VR 1530 PD nicht durch Betätigen der Taste(n) Draht einfädeln am Bedienpanel, am VR 1530 PD selbst oder an sonstigen Systemerweiterungen gestartet werden können.

Allgemeines

Nach ca. 1200 Betriebsstunden, bzw. bei schlechter werdenden Drahtfördereigenschaften, empfehlen wir einen Austausch der Drahtförderrollen.

Benötigtes Werkzeug



- (34) Holz- oder Kunststoffhammer
- (35) Durchschlag
- (36) Kreuz-Schraubendreher

Abb.43 Benötigtes Werkzeug

Vorbereiten

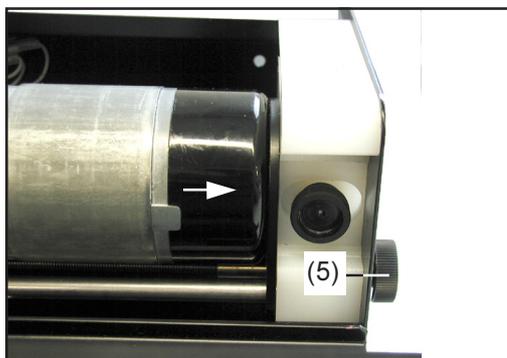


Abb.44 Antriebseinheit ganz nach rechts verschieben

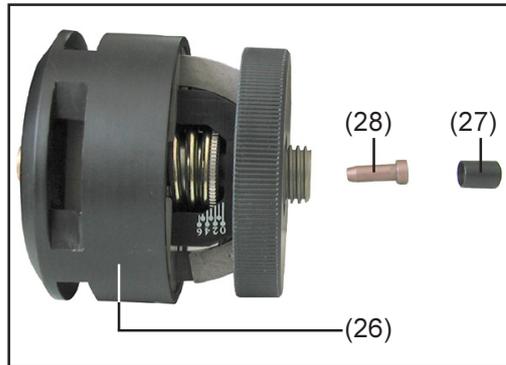
- Schweißdraht ausfädeln (Näheres zum Draht-Ausfädeln siehe Kapitel „Schweißdraht einfädeln“)
- Drahtförderschläuche demontieren (Näheres zum Demontieren der Drahtförderschläuche siehe folgende Kapitel:
 - „Draht-Förderschlauch zum VR 1500 demontieren“
 - „Draht-Förderschlauch vom Schweißdraht-Fass oder der Großspule demontieren“)

- Durch Drehen der Positionierschraube (5) die Antriebseinheit bis zum Anschlag nach rechts verschieben

Planetarkopf abmontieren

- Den Planetarkopf abmontieren (siehe Kapitel „Drahtführungsdüsen austauschen“)

Distanzstück und Einlaufdüse entnehmen



- Distanzstück (27) und Einlaufdüse (28) vorsichtig aus dem Planetarkopf (26) herausschütteln

Abb.45 Distanzstück und Einlaufdüse entnehmen

Planetarkopf zerlegen

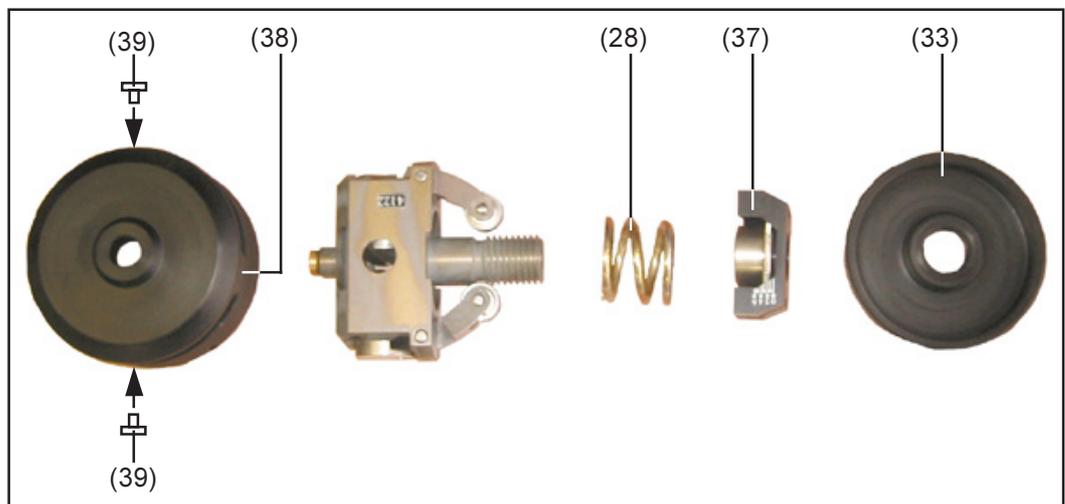
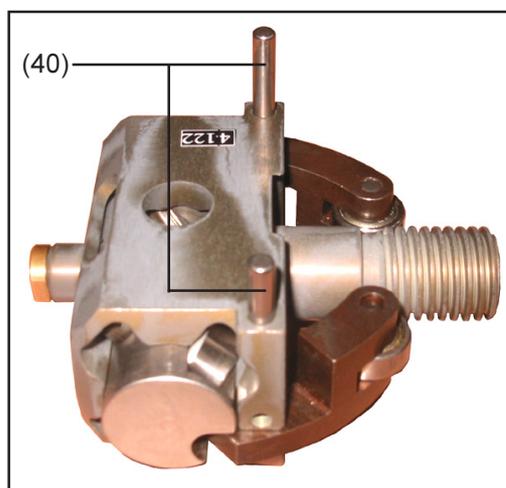


Abb.46 Planetarkopf zerlegen

- Rändelmutter (33) abschrauben
- Justiereinheit (37) abnehmen
- Druckfeder (28) abnehmen
- Abdeckung (38) durch Lösen der beiden Kreuzschlitz-Schrauben (39) demontieren

Schwenkebelachsen abnehmen



- Schwenkebel-Achsen (40) mittels Durchschlag herausdrücken

Abb.47 Schwenkebelachsen entnehmen

Aufnahmen für Drahtförderrollen entnehmen

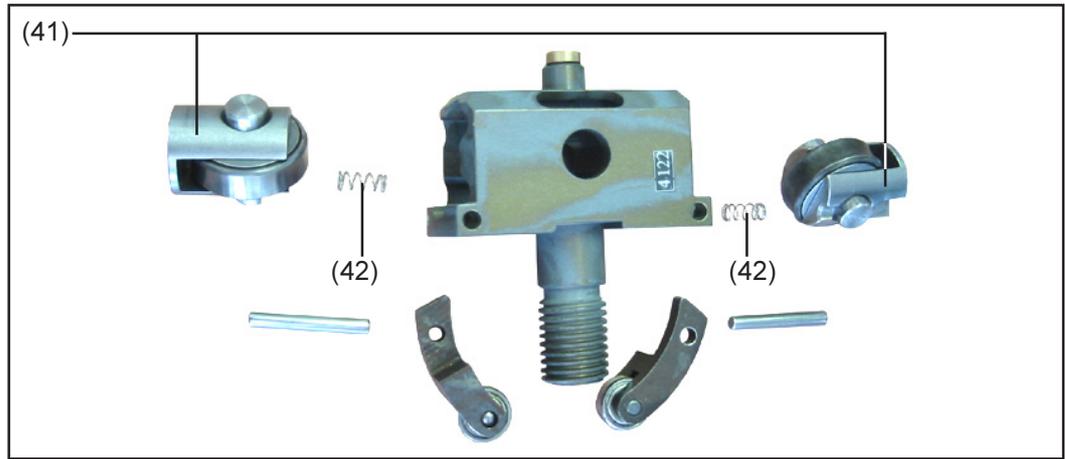


Abb.48 Drahtförderrollen mit Aufnahmen entnehmen



HINWEIS! Beim Entnehmen der Aufnahmen (41), auf die Federn (42) achten. Diese werden für den Einbau wieder benötigt.

- Aufnahmen (41) mit Drahtförderrollen entnehmen

Drahtförderrollen demontieren



HINWEIS! Gefahr einer Beschädigung der Achsen. Beim Entnehmen der Achsen (43), aus den Aufnahmen (41), ausschließlich einen Holz- oder Kunststoffhammer zur Hilfe nehmen. Keinesfalls einen Metallhammer verwenden.

- Die Achsen (43) für die Drahtförderrollen (44), mittels Durchschlag und Holz- oder Kunststoffhammer entnehmen.

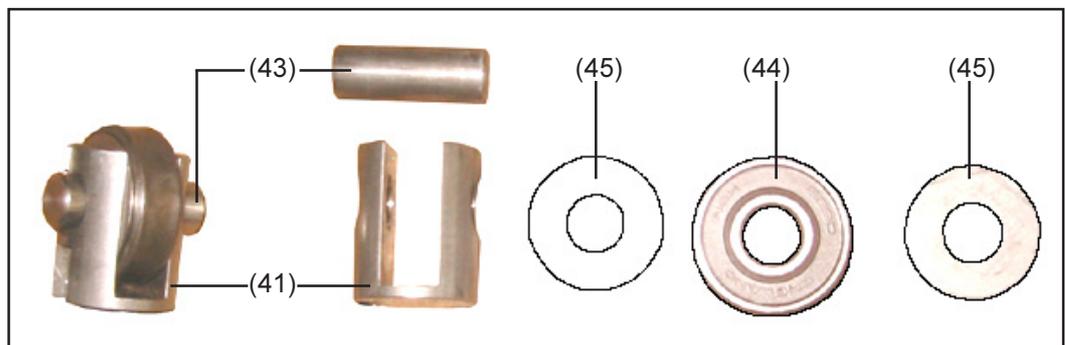


Abb.49 Steckachsen entnehmen

Wichtig! Folgende Komponenten werden für den Einbau wieder benötigt:

- Aufnahmen (41)
- Achsen (43)
- Distanzscheiben (45)

Drahtförderrollen montieren



HINWEIS! Gefahr einer Beschädigung der Achsen. Beim Einsetzen der Achsen (43) - Abb.49 - in die Aufnahmen (41), ausschließlich einen Holz- oder Kunststoffhammer zur Hilfe nehmen. Keinesfalls einen Metallhammer verwenden.

- Distanzscheiben (45) - Abb.51 - und neue Drahtförderrollen (44), mittels Achsen (43) montieren.

**Aufnahmen für
Drahtförderrollen
einsetzen**

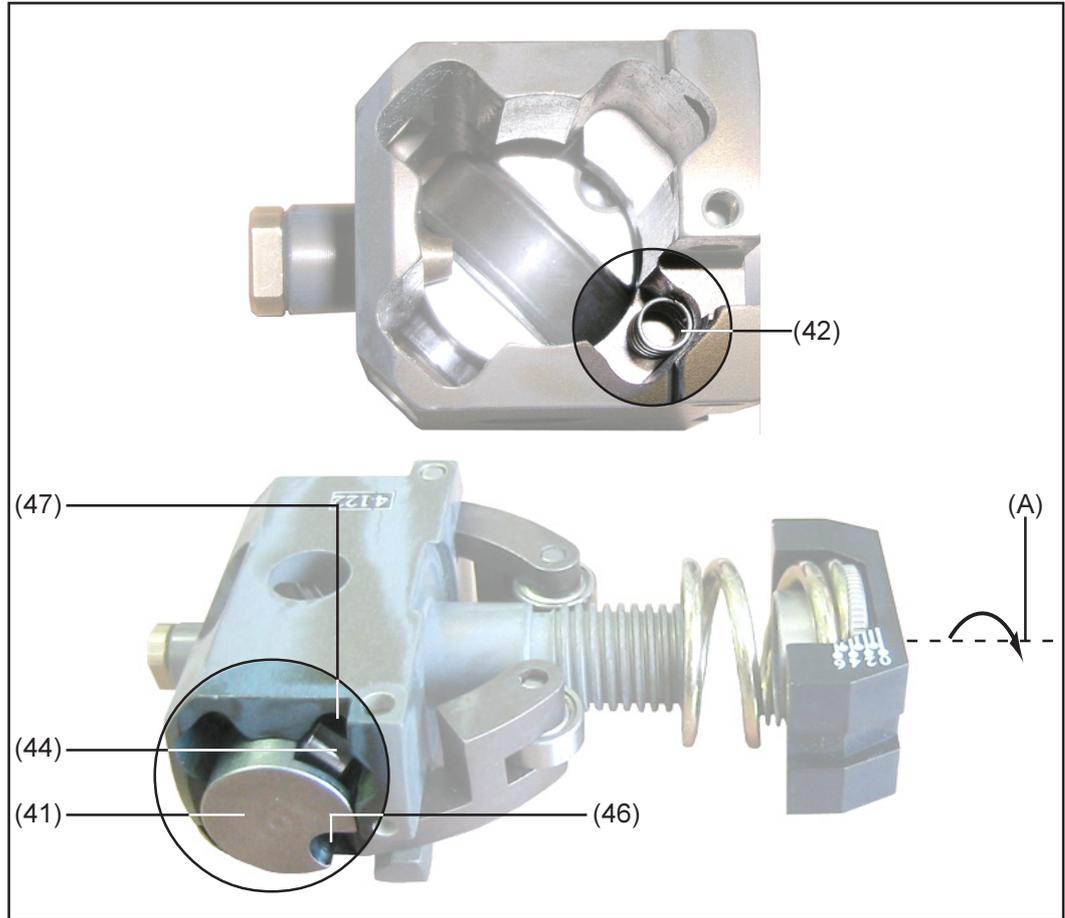
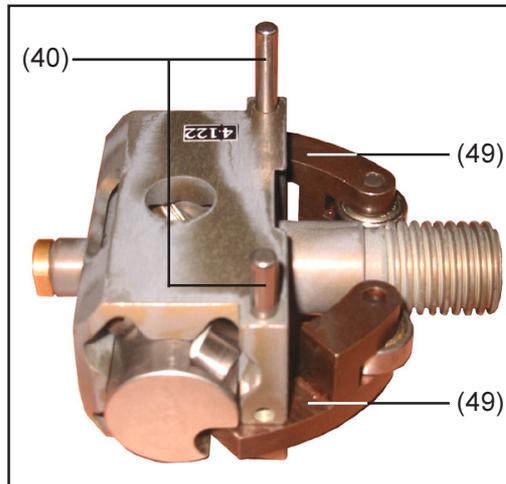


Abb.50 Drahtförderrollen mit Aufnahmen einsetzen

- Die erste Feder (42) einsetzen
- Die erste komplett ausgerüstete Aufnahme (41) so einsetzen, dass die Drahtförderrolle (44) in die Bahn (47) eingreift
- Anschließend die Einheit um die Achse (A) umdrehen und folgende Elemente ebenfalls gemäß Abb.50 einsetzen:
 - Die zweite Feder (42)
 - Die zweite komplette Aufnahme (41)

Wichtig! Die Montage der bereits zusätzlich abgebildeten Elemente, wird im folgenden näher beschrieben.

**Schwenkhebel-
achsen montie-
ren**



- Die Schwenkhebel (49) mittels Schwenkhebel-Achsen (40) montieren

Abb.51 Schwenkhebel montieren

Planetarkopf zusammensetzen

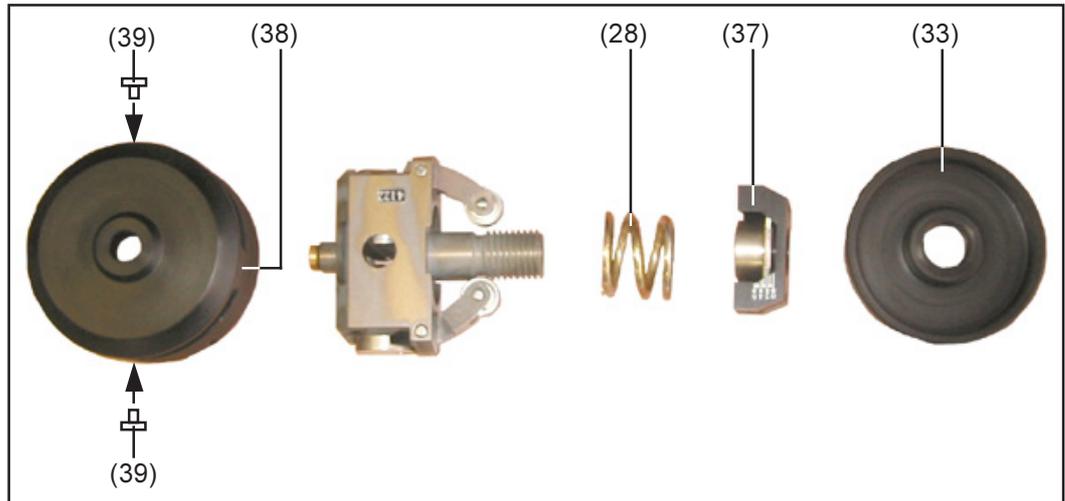
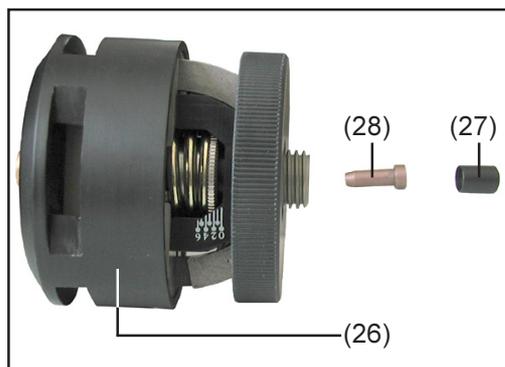


Abb.52 Planetarkopf zusammensetzen

- Druckfeder (28) aufsetzen
- Justiereinheit (37) aufsetzen
- Abdeckung (38) mittels zweier Kreuzschlitz-Schrauben (39) montieren
- Rändelmutter (33) festschrauben

Distanzstück und Einlaufdüse einsetzen



- Einlaufdüse (28) und Distanzstück (27) gemäß Abbildung ausrichten
- Einlaufdüse (28) und Distanzstück (27) in den Planetarkopf (26) einsetzen



HINWEIS! Durch vorsichtiges Schütteln sicherstellen, dass Einlaufdüse und Distanzstück vollständig in den Planetarkopf eingesetzt wurden.

Abb.53 Distanzstück und Einlaufdüse einsetzen

Planetarkopf montieren

- Den Planetarkopf montieren (siehe Kapitel „Drahtführungsdüsen austauschen“)

Nachbereiten

- Durch Drehen der Positionierschraube (5), Abb.27, die Antriebseinheit bis zum Anschlag nach links verschieben
- Drahtförerschläuche montieren (siehe folgende Kapitel:
 - „Draht-Förderschlauch zum VR 1500 montieren“
 - „Draht-Förderschlauch vom Schweißdraht-Fass oder der Großspule montieren“)
- Schweißdraht einfädeln (siehe Kapitel „Schweißdraht einfädeln“)

Pushpull-Unit

Allgemeines

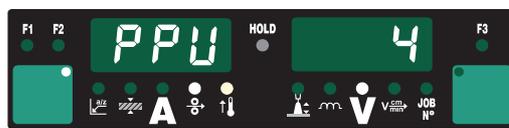
Der Abgleich des VR 1530 PD muss erfolgen:

- Vor jeder erstmaligen Inbetriebnahme
- Nach Auswahl einer anderen PushPull-Unit
- Nach dem Update der Software Drahtvorschub

Wird der Abgleich des VR 1530 PD nicht durchgeführt, werden Standardparameter verwendet - das Schweißergebnis kann unter Umständen nicht zufriedenstellend sein.

- Funktion „PPU“ in der zweiten Menüebene (2nd) anwählen (Bedienungsanleitung Stromquelle)

PushPull-Unit auswählen



1. Funktion „PPU“ im Setup-Menü, Ebene 2, anwählen

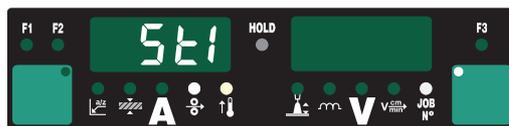
Eine Übersicht möglicher Fehlermeldungen, während des PushPull-Abgleiches, befindet sich im folgenden Kapitel „Service-Codes PushPull-Abgleich“.

PushPull-Abgleich



2. Mit dem Einstellrad - bzw. Taste Betriebsart bei Bedienpanel Standard - entsprechende Variante des VR 1530 PD auswählen:

- Variante des VR 1530 PD aus der Tabelle im Kapitel „Anpressdruck einstellen“ entnehmen (Spalte „PPU-Variante VR 1530 PD“)



3. Brenntaste oder Taste Drahteinfädeln einmal drücken

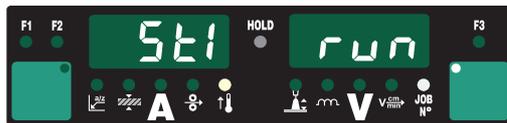
4. Antriebseinheiten aller Drahtvorschub-Motoren (VR 1530 PD, VR 1500, Robacta-Drive, ...) entkoppeln - Drahtvorschub-Motoren müssen unbelastet sein (PushPull-Abgleich - Leerlauf)

Wichtig! Die Antriebseinheit des VR 1530 PD ist erst entkoppelt, wenn sich der Planetarkopf leichtgängig drehen lässt.

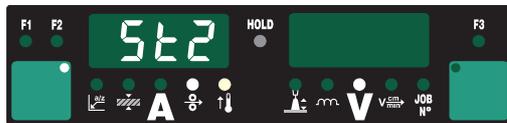


VORSICHT! Verletzungsgefahr durch rotierende Teile. Während des PushPull-Abgleiches das Innere des VR 1530 PD keinesfalls berühren und darauf achten, dass keine Körperteile, Haare oder Kleidungsstücke erfasst werden können. Nach abgeschlossenem PushPull-Abgleich den Deckel des VR 1530 PD schließen.

PushPull-Abgleich
(Fortsetzung)



5. Brenntaste oder Taste Draht einfädeln drücken.
Drahtvorschub-Motoren werden in unbelastetem Zustand abgeglichen; während des Abgleichs zeigt das rechte Display „run“



6. Ist der Abgleich in unbelastetem Zustand abgeschlossen, zeigt das Display „St2“.

7. Antriebseinheiten aller Drahtvorschub-Motoren (VR 1530 PD, VR 1500, Robacta-Drive, ...) wieder koppeln - Drahtvorschub-Motoren müssen belastet sein (PushPull-Abgleich gekoppelt).

Wichtig! Die Antriebseinheit des VR 1530 PD ist erst gekoppelt, wenn beim Drehen des Planetarkopfes ein Weitertransportieren des Drahtes stattfindet.



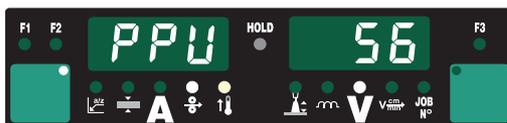
VORSICHT! Gefahr durch austretenden Schweißdraht. Schweißbrenner von Gesicht und Körper weghalten.



VORSICHT! Verletzungsgefahr durch rotierende Teile. Während des PushPull Abgleichs das Innere des VR 1530 PD keinesfalls berühren und darauf achten, dass keine Körperteile, Haare oder Kleidungsstücke erfasst werden können. Nach abgeschlossenem PushPull-Abgleich den Deckel des VR 1530 PD schließen.



8. Brenntaste oder Taste Draht einfädeln nochmals drücken
Drahtvorschub-Motoren werden im belasteten Zustand abgeglichen; während des Abgleichs zeigt das rechte Display „run“.



9. Der PushPull-Abgleich ist erfolgreich abgeschlossen, wenn am Display die zuvor eingestellten Werte „PPU“ und z.B. „56“ erscheinen.
10. Taste „Store“ zweimal drücken, um das Setup-Menü zu verlassen

Wichtig! Eine Beschreibung der Service-Codes, welche während des PushPull Abgleiches angezeigt werden können, finden Sie im folgenden Abschnitt.

Service-Codes PushPull-Abgleich



Sicherheit



- WARNUNG!** Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Vor Öffnen des Gerätes
- Netzschalter in Stellung - O - schalten
 - Gerät vom Netz trennen
 - ein verständliches Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen
 - mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (z.B. Kondensatoren) entladen sind

Angezeigte Fehlercodes bei entkoppelten Antriebseinheiten (Leerlaufabgleich)

Err | Eto

- Ursache: Fehlerhafte Messung beim PushPull-Abgleich
Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich
-

St1 | E 1

- Ursache: Der Motor des Drahtvorschubes liefert bei minimaler Drahtgeschwindigkeit keinen Drehzahl-Istwert.
Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen
-

St1 | E 2

- Ursache: Der Motor des Drahtvorschubes liefert bei maximaler Drahtgeschwindigkeit keinen Drehzahl-Istwert.
Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen
-

St1 | E 3

- Ursache: Der Motor des Drahtvorschubes liefert bei minimaler Drahtgeschwindigkeit keinen Drehzahl-Istwert.
Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen
-

St1 | E 4

- Ursache: Der Motor der PushPull-Unit liefert bei minimaler Drahtgeschwindigkeit keinen Drehzahl-Istwert.
Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen
-

St1 | E5

- Ursache: Der Motor des Drahtvorschubes liefert bei maximaler Drahtgeschwindigkeit keinen Drehzahl-Istwert.
Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen
-

St1 | E 6

- Ursache: Der Motor der PushPull-Unit liefert bei maximaler Drahtgeschwindigkeit keinen Drehzahl-Istwert.
Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen
-

Angezeigte Fehlercodes bei gekoppelten Antriebseinheiten (gekoppelter Abgleich)

St1 | E 16

Ursache: Der PushPull-Abgleich wurde abgebrochen: Schnellstop wurde durch Drücken der Brenntaste aktiviert.

Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich

St2 | E 7

Ursache: PushPull-Abgleich - Leerlauf nicht vorgenommen

Behebung: PushPull-Abgleich - Leerlauf durchführen

St2 | E 8

Ursache: Der Motor des Drahtvorschubes liefert bei minimaler Drahtgeschwindigkeit keinen Drehzahl-Istwert.

Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen

St2 | E 9

Ursache: Der Motor der PushPull-Unit liefert bei minimaler Drahtgeschwindigkeit keinen Drehzahl-Istwert.

Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen

St2 | E 10

Ursache: Der Motorstrom des Drahtvorschub-Motors liegt bei minimaler Drahtgeschwindigkeit außerhalb des erlaubten Bereiches. Mögliche Ursachen dafür sind nicht gekoppelte Drahtvorschubmotoren bzw. Drahtförder-Probleme.

Behebung: Antriebseinheiten beider Drahtvorschub-Motoren einkoppeln, Schlauchpaket möglichst geradlinig auslegen; Seele auf Knick oder Verschmutzung überprüfen; Anpressdruck am 2- bzw. 4-Rollen-Antrieb der Push-Pull Unit kontrollieren; erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen

St2 | E 11

Ursache: Der Motorstrom der PushPull-Unit liegt bei minimaler Drahtgeschwindigkeit außerhalb des erlaubten Bereiches. Mögliche Ursachen dafür sind nicht gekoppelte Drahtvorschubmotoren bzw. Drahtförder-Probleme.

Behebung: Antriebseinheiten beider Drahtvorschub-Motoren einkoppeln, Schlauchpaket möglichst geradlinig auslegen; Seele auf Knick oder Verschmutzung überprüfen; Anpressdruck am 2- bzw. 4-Rollen-Antrieb der Push-Pull Unit kontrollieren; erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen

St2 | E 12

Ursache: Der Motor des Drahtvorschubes liefert bei maximaler Drahtgeschwindigkeit keinen Drehzahl-Istwert.

Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen

St2 | E 13

Ursache: Der Motor der PushPull-Unit liefert bei maximaler Drahtgeschwindigkeit keinen Drehzahl-Istwert.

Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen, Fehler Istwert-Geber

Angezeigte Fehlercodes bei gekoppelten Antriebseinheiten (gekoppelter Abgleich)
(Fortsetzung)

St2 | E 14

- Ursache: Der Motorstrom des Drahtvorschub-Motors liegt bei maximaler Drahtgeschwindigkeit außerhalb des erlaubten Bereiches. Mögliche Ursachen dafür sind nicht gekoppelte Drahtvorschubmotoren bzw. Drahtförder-Probleme.
- Behebung: Antriebseinheiten beider Drahtvorschub-Motoren einkoppeln, Schlauchpaket möglichst geradlinig auslegen; Seele auf Knick oder Verschmutzung überprüfen; Anpressdruck am 2- bzw. 4-Rollen-Antrieb der Push-Pull Unit kontrollieren;
erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen
-

St2 | E 15

- Ursache: Der Motorstrom der PushPull-Unit liegt bei maximaler Drahtgeschwindigkeit außerhalb des erlaubten Bereiches. Mögliche Ursachen dafür sind nicht gekoppelte Drahtvorschubmotoren bzw. Drahtförder-Probleme.
- Behebung: Antriebseinheiten beider Drahtvorschub-Motoren einkoppeln, Schlauchpaket möglichst geradlinig auslegen; Seele auf Knick oder Verschmutzung überprüfen; Anpressdruck am 2- bzw. 4-Rollen-Antrieb der Push-Pull Unit kontrollieren;
erneuter PushPull-Abgleich; wird die Fehlermeldung erneut angezeigt: Service verständigen
-

St2 | E 16

- Ursache: Der PushPull-Abgleich wurde abgebrochen: Schnellstop wurde durch Drücken der Brenntaste aktiviert
- Behebung: Erneuter PushPull-Abgleich
-



Fehlerdiagnose und -behebung

Allgemeines

Das folgende Kapitel gibt Ihnen einen Überblick der möglichen Fehlerursachen und Abhilfemaßnahmen in Zusammenhang mit dem VR 1530 PD. Ausführliche Informationen zu den Fehlerursachen und Abhilfemaßnahmen bei der Drahtförderung allgemein entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Stromquelle.

Fehlerdiagnose VR 1530 PD

Keine Nummer („PPU“) für den PushPull-Abgleich anwählbar

Ursache: Einbauset „PMR4000 PullMig“ ist nicht eingebaut
Behebung: Einbauset einbauen

Nummer des VR 1530 PD (z.B. „PPU | 56“), für den PushPull-Abgleich, ist nicht anwählbar

Ursache: Stromquelle verfügt nicht über die Software „FS Drive“
Behebung: Stromquelle mit der Software „FS Drive“ versehen

Antriebskopf des VR 1530 PD dreht sich nicht

Ursache Steuerstecker des VR 1530 PD ist nicht angesteckt
Behebung: Steuerstecker des VR 1530 PD am Anschluss Brennersteuerung des Drahtvorschubes bzw. der Stromquelle TPS 2700 anschließen

Ursache Verbindungskabel am VR 1530 PD ist schadhaft
Behebung: Verbindungskabel überprüfen bzw. austauschen lassen

Unregelmäßige Drahtgeschwindigkeit

Ursache: Die Förderrollen des VR 1530 PD üben einen zu geringen Druck auf den Schweißdraht aus
Behebung: Rändelmutter vollständig in Position (B) drehen (Abb.2) und durch handfestes Festschrauben fixieren
Für den verwendeten Zusatzwerkstoff geeignete Druckfeder verwenden (siehe Kapitel „Anpressdruck am VR 1530 PD definieren“)

Ursache: Anpressdruck am 4-Rollenantrieb falsch eingestellt
Behebung: Anpressdruck am 4-Rollenantrieb korrekt einstellen (siehe Kapitel „Konfigurationstabelle“)

Ursache: Drahtförderrollen defekt
Behebung: Drahtförderrollen austauschen

Schweißdraht wird deformiert oder reißt ab

Ursache: Die Förderrollen des VR 1530 PD üben einen zu starken Druck auf den Schweißdraht aus
Behebung: Für den verwendeten Zusatzwerkstoff geeignete Druckfeder verwenden (siehe Kapitel „Konfigurationstabelle“)

Ursache: Anpressdruck am 4-Rollenantrieb ist zu hoch eingestellt
Behebung: Anpressdruck am 4-Rollenantrieb korrekt einstellen (siehe Kapitel „Konfigurationstabelle“)

Ursache: VR 1530 PD dreht zu schnell oder zu langsam
Behebung: Beim PushPull-Abgleich richtige Nummer (z.B. „PPU | 56“) für den VR 1530 PD auswählen (siehe Kapitel „Konfigurationstabelle“)

Ursache: Drahtförderrollen defekt
Behebung: Drahtförderrollen austauschen



Err | 056

Ursache: Drahtvorschub-Deckel wurde nicht geschlossen, Sicherheitsabschaltung hat ausgelöst

Behebung: Deckel gut schließen und Taste Store drücken

EFd | xx.x, EFd | 8.1

Ursache: Drahtvorschubmotor steckt / defekt

Behebung: Drahtvorschubmotor kontrollieren / austauschen

EFd | 8.2

Ursache: Fehler im Drahtfördersystem (Überstrom Antrieb PushPull-Unit)

Behebung: Schlauchpaket möglichst geradlinig auslegen; Seele auf Knick oder Verschmutzung überprüfen; Anpressdruck am VR 1530 PD kontrollieren

EFd | 9.1

Ursache: externe Versorgungsspannung: Versorgungsspannung hat den Toleranzbereich unterschritten

Behebung: externe Versorgungsspannung kontrollieren

EFd | 9.2

Ursache: externe Versorgungsspannung: Versorgungsspannung hat den Toleranzbereich überschritten

Behebung: externe Versorgungsspannung kontrollieren

EFd | 12.1

Ursache: Drehzahlwert Drahtvorschub-Motor fehlt

Behebung: Istwertgeber und Istwertgeber-Leitungen kontrollieren und ggf. austauschen

EFd | 12.2

Ursache: Drehzahlwert Motor PushPull Unit fehlt

Behebung: Istwertgeber und Istwertgeber-Leitungen kontrollieren und ggf. austauschen

Pflege, Wartung und Entsorgung

- Allgemeines** Der VR 1530 PD benötigt unter normalen Betriebsbedingungen nur ein Minimum an Pflege und Wartung. Das Beachten einiger Punkte ist jedoch unerlässlich, um den Schweißbrenner über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten.
- Bei jeder Inbetriebnahme** - VR 1530 PD, Verbindungsschlauchpaket und Masseverbindung auf Beschädigung prüfen
- Entsorgung** Die Entsorgung nur gemäß den geltenden nationalen und regionalen Bestimmungen durchführen.

Technische Daten

VR 1530 PD	VR 1530 PD
Versorgungsspannung (Versorgung über die Stromquelle)	42 V DC
Nennstrom	3,5 A
Drahtgeschwindigkeit	
bei Drahtdurchmesser 1,0 mm (0.035 in.)	20 m/min (788 ipm)
bei Drahtdurchmesser 1,2 mm (0.045 in.)	22 m/min (867 ipm)
bei Drahtdurchmesser 1,6 mm (1/16 in.)	22 m/min (867 ipm)
Schutzart	IP 20
Abmessungen (l x b x h)	360,5 x 215,5 x 124 mm (14.2 x 8.49 x 4.89 in.)
Gewicht	6,9 kg (15.2 lb.)
Drahtdurchmesser	1,0; 1,2; 1,6 mm (0.035; 0.045; 1/16 in.)
Antrieb	Planetaryantrieb

(D) Ersatzteilliste
Schaltplan

(GB) Spare Parts List
Circuit Diagram

(F) Liste de pièces de rechange
Schéma de connexions

(I) Lista parti di ricambio
Schema

(E) Lista de repuestos
Esquema de cableado

(P) Lista de peças sobresselentes
Esquema de conexões

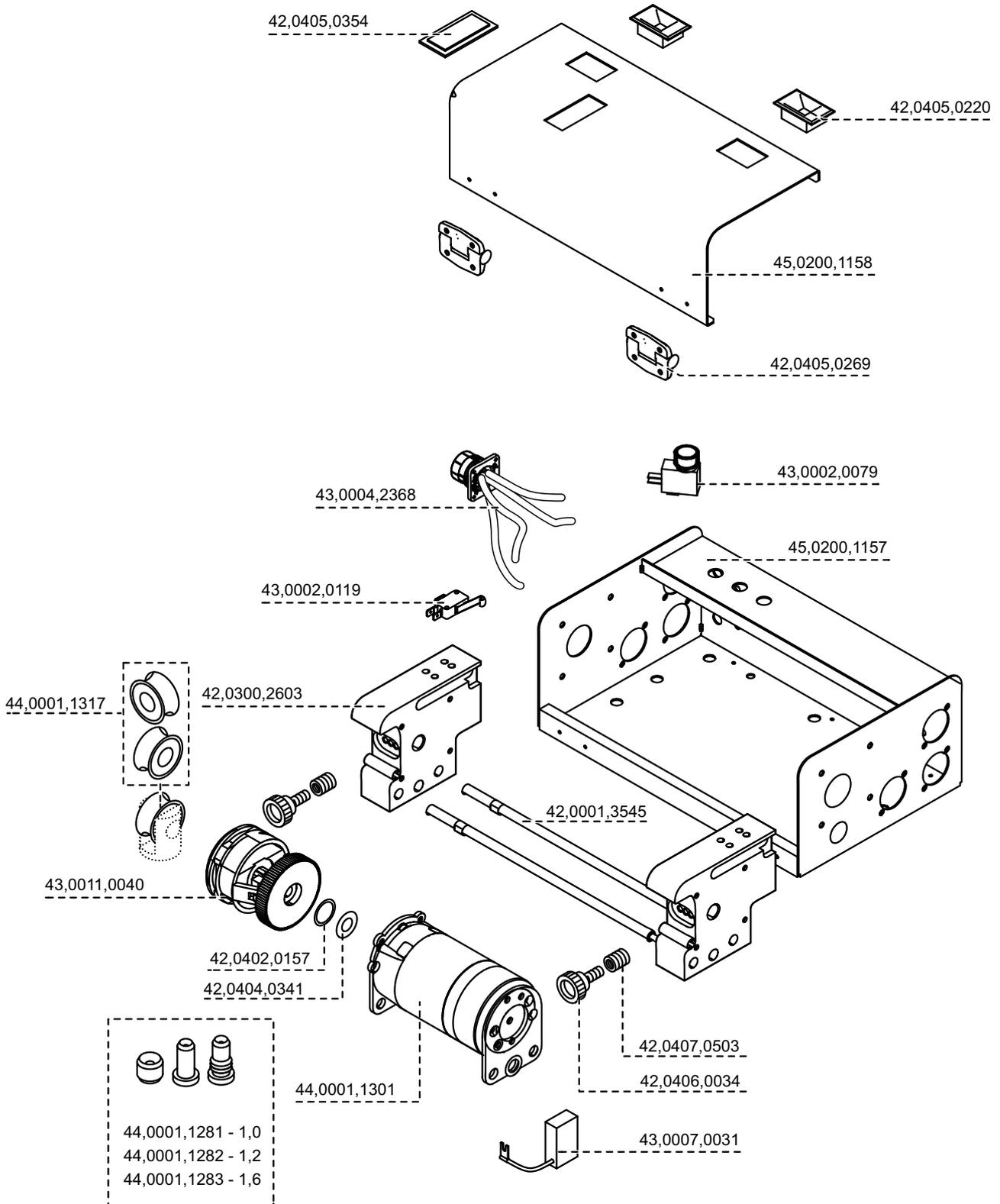
(NL) Onderdelenlijst
Bedradingsschema

(N) Reservdelsliste
Koblingsplan

(CZ) Seznam náhradních dílů
Schéma zapojení

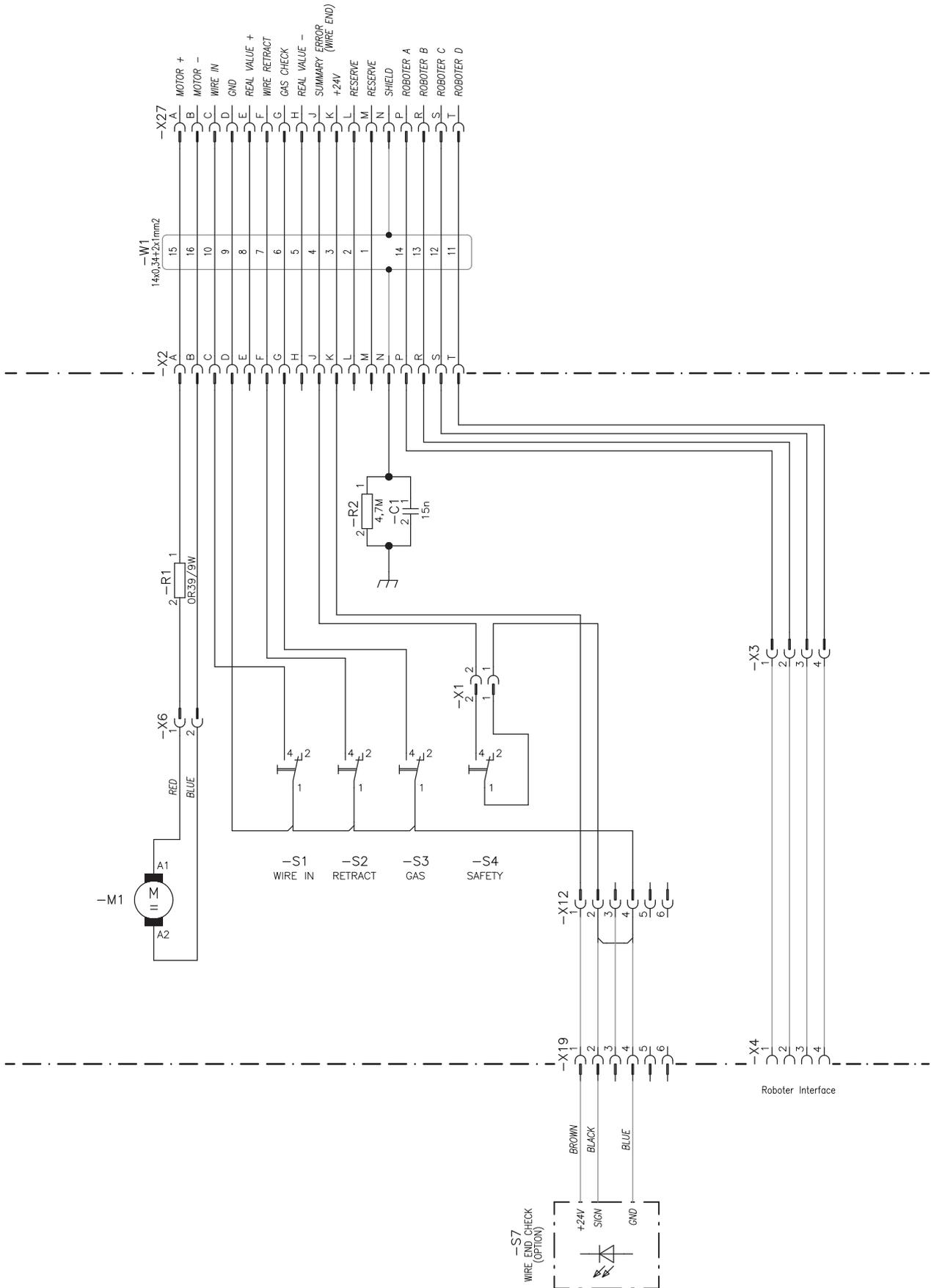
(RUS) Список запасных частей
Электрическая схема

(SK) Zoznam náhradných dielov
Schéma zapojenia



VR 1530 PD

CONTROL UNIT VR1500-xx





FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Buxbaumstraße 2, A-4600 Wels, Austria

Tel: +43 (0)7242 241-0, Fax: +43 (0)7242 241-3940

E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

www.fronius.com/addresses

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses
of our Sales & service partners and Locations.