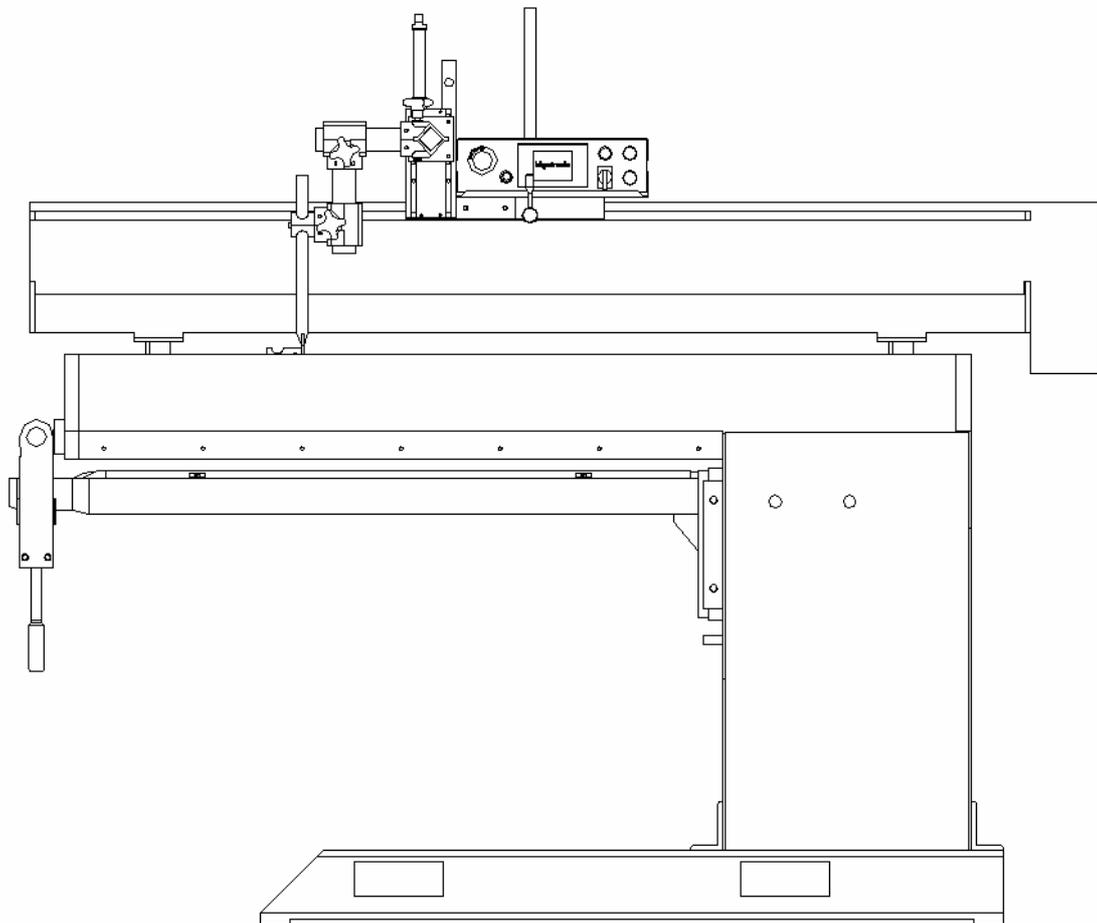


Bedienungsanleitung Mantelschweißmaschine Typ 5200



Version D. Juli 2009

Änderungen vorbehalten

MICATRONIC
automation

Inhaltsverzeichnis:

<u>KAPITEL 1: EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</u>	3
<u>KAPITEL 2: ALLGEMEINE INFORMATIONEN</u>	4
<u>KAPITEL 3: RATSCHLÄGE ZUR SICHERHEIT UND WARNHINWEISE</u>	5
<u>KAPITEL 4: ARBEITSWEISE DER MASCHINE</u>	8
<i>Skizze der Mantelschweißmaschine:</i>	8
<i>Ingangsetzen und Anhalten:</i>	9
<i>Störung beim Start, während des Betriebs oder beim Anhalten:</i>	10
<i>Wartung:</i>	11
<i>Grundlegende Maßnahmen:</i>	12
<i>Wartungsformular</i>	14
<i>Aufbewahrung der Bedienungsanleitung:</i>	15
<u>KAPITEL 5: MONTAGE UND DEMONTAGE</u>	16
<i>Aufbau der Mantelschweißmaschine:</i>	16
<i>Anschluss:</i>	17
<i>Abbau:</i>	17
<u>KAPITEL 6: TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</u>	18
<i>Externe Anschlüsse:</i>	19
<i>Ersatzteilliste – Mantelschweißmaschine:</i>	22



WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS

Lesen Sie vor den Ingangsetzen der Maschine diese Bedienungsanleitung gründlich durch. Beachten Sie während der Arbeit die Anweisungen und Sicherheitshinweise. Bei Installation und Bedienung der Maschine sind die im Kapitel **RATSCHLÄGE ZUR SICHERHEIT UND WARNHINWEISE** dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitsregeln zu lesen und zu einzuhalten. Diese Bedienungsanleitung ist für Personen, die diese Maschine installieren, bedienen und warten, immer zugänglich aufzubewahren.

Kapitel 1: EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller
Firmenname: Migatronic Automation A/S
Adresse : Knøsgaardvej 112 DK 9440 Aabybro
Telefon : (+45) 96 96 27 00
Internet : www.migatronic-automation.dk

bescheinigt hiermit, dass

die Maschine
Marke : Mantelschweißmaschine
Typ : 5200

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Richtlinie 89/392/EWG des Rates vom 14. Juni 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen (89/392/EWG, geändert durch 91/368/EWG und 93/44/EWG), unter besonderer Bezugnahme auf Anlage I der Richtlinie über wesentliche sicherheitsrelevante- und gesundheitliche Anforderungen im Zusammenhang mit der Konstruktion und der Herstellung von Maschinen (vgl. Bekanntmachung des dänischen Arbeitsaufsichtsamtes Nr. 561 vom 24. Juni 1994), hergestellt worden ist.



25.08.2006
Datum

Keld Kjeldgaard
Unterschrift

Kapitel 2: Allgemeine Informationen

Die Mantelschweißmaschine MIGA-5200 ist zum Schweißen von Rohren, Ummantelungen und geraden Platten aus verschiedenen Materialien vorgesehen. An dieser Maschine ist sowohl MIG/MAG-, WIG- und Plasmaschweißen möglich.

Die Mantelschweißmaschine wird standardmäßig mit Steuergerät Typ 4005, Brennerhalter, Kreuzsupport für die manuelle Einstellung des Brenners, pneumatischer Zentriereinheit, Fußschalter und Dornverriegelung ausgeliefert.

Das Steuergerät beinhaltet u.a. Funktionen wie:

- * Geschwindigkeitsregulierung
- * Vorschweißzeit
- * Nachschweißzeit
- * Manueller und automatischer Rücklauf/Suche des Startensors
- * Manueller Betrieb
- * Umschalter mit/ohne Lichtbogenüberwachung
- * Schweißrichtung
- * Nachschweißen/Kraterfüllung
- * Umschalter mit/ohne Schweißen

Bei der Verwendung von Stromquellen im Zusammenhang mit der Mantelschweißmaschine, ist vor dem Ingangsetzen die Bedienungsanleitung für die Stromquelle zu lesen.

Kapitel 3: Ratschläge zur Sicherheit und Warnhinweise

PERSÖNLICHE SICHERHEIT



Licht- und Wärmestrahlung

Der Lichtbogen sendet eine für das menschliche Auge schädliche Strahlung aus. Selbst bei kurzzeitiger Einwirkung dieser Strahlen besteht die Gefahr bleibender Schäden. Die Augen sind durch geeignetes Strahlungsschutzglas im Schweißerschutzhelm gegen starke Strahlung durch infrarotes, sichtbares und ultraviolettes Licht zu schützen. Auch die Haut wird durch diese Strahlung geschädigt. Die Strahlung kann schwere Verbrennungen verursachen. Die Haut ist durch Helm, vollständig bedeckende Arbeitskleidung sowie durch Handschuhe zu schützen. Warnen Sie andere Personen, die sich in der Nähe des Schweißplatzes befinden, vor den Gefahren der Strahlung sowie vor Schweißspritzern. Nach Möglichkeit ist die Arbeitsstelle von der Umgebung abzuschirmen. Die vom Lichtbogen und dem Schmelzbad ausgehende Wärmestrahlung stellt zusammen mit den Schweißspritzern eine Brandgefahr dar. Führen Sie daher keine Schweißarbeiten in der Nähe von brennbaren Materialien aus. Die Brenner dürfen nur im ausgeschalteten Zustand abgelegt werden. Die Arbeitskleidung darf keine leicht entzündlichen Stoffe enthalten, sie darf keine Falten oder offenstehenden Taschen haben, an denen sich Schweißspritzer verfangen könnten. Tragen Sie ggf. eine feuerfeste Schürze. Nach Abschluss der Arbeit sind alle Entnahmestellen bzw. das Hauptventil zu schließen und sämtliche Schlauchverbindungen drucklos zu machen.



Schweißrauch

Der beim Schweißen entstehende Rauch sowie die beim Schweißen entstehenden Gase sind gesundheitsschädlich. Die Schweißrauchabsaugungen müssen daher so ausgelegt sein, dass die beim Schweißen entstehenden Dämpfe und Gase effektiv entfernt werden. Durch Einwirkung der ultravioletten Strahlen des Elektro-Lichtbogens auf die Dämpfe von Entfettungsmitteln kann das sehr giftige Phosgengas entstehen. Deshalb sind sämtliche Lösungsmittel, Entfettungsmittel sowie sonstige potentielle Quellen derartiger Dämpfe aus dem Schweißbereich zu entfernen. Achten Sie darauf, dass Sie keine Schweißdämpfe und -gase einatmen. Verwenden Sie Tische mit Absaugung oder andere Absaugsysteme zum Absaugen von Schweißdämpfen und -gasen. Ist eine effiziente Absaugung nicht möglich, sind Sauerstoffmasken zu verwenden.



Elektrizität

Der Kontakt mit stromführenden Teilen ist zu vermeiden. Zwar sind die im Zusammenhang mit dem Schweißen verwendeten Spannungen nicht hoch genug, um an sich eine Gefahr darzustellen, jedoch sind in Verbindung mit feuchter Arbeitskleidung o.ä. Stromstöße möglich, die ausreichen, um sich zu erschrecken, und stellen somit eine indirekte Gefahr dar. Besonders die HF-Hochspannungszündung beim WIG- und PLASMA-Schweißen kann zu heftigen Stromstößen und kleinen Brandwunden unter der Haut führen. Das Berühren Schweißstromführender Teile ist so weit wie möglich zu vermeiden. Sorgen Sie stets für intakte Isolierung an Kabeln, Brenner und an den Steckerverbindungen der Maschine. Verwenden Sie immer trockene Lederhandschuhe, trockene Arbeitskleidung und trockene Schuhe. Halten Sie auch Kabel, Brenner und die Schweißmaschine selbst trocken. Es ist wichtig, dass die Anschlüsse der Maschine vorschriftsmäßig ausgeführt sind (Netzkabel, Sicherung und Schutzleiter/Erdung). Öffnen Sie

die Maschine nicht an Zugängen zu stromführenden Teilen. Wartungs- und Servicearbeiten, die Zugang zu Netzspannungsführenden Teilen erfordern, dürfen nur von qualifizierten Personen ausgeführt werden. Verlassen Sie nie eine auseinandergebaute, ans Netz angeschlossene Maschine.

Anwendungsbereiche:

- WIG-Schweißschläuche (stromführende Kabel) und Brenner dürfen nicht auf den elektronischen Schaltkästen abgelegt werden.
- Die in der Bedienungsanleitung angegebenen maximalen Werkstückdimensionen dürfen nicht überschritten werden.
- Die Maschine bzw. die Ausrüstung darf nur von Personen bedient werden, die in der Anwendung der Maschine geschult sind und die Bedienungsanleitung durchgenommen haben.

Entfernen von Sicherheitsvorrichtungen:

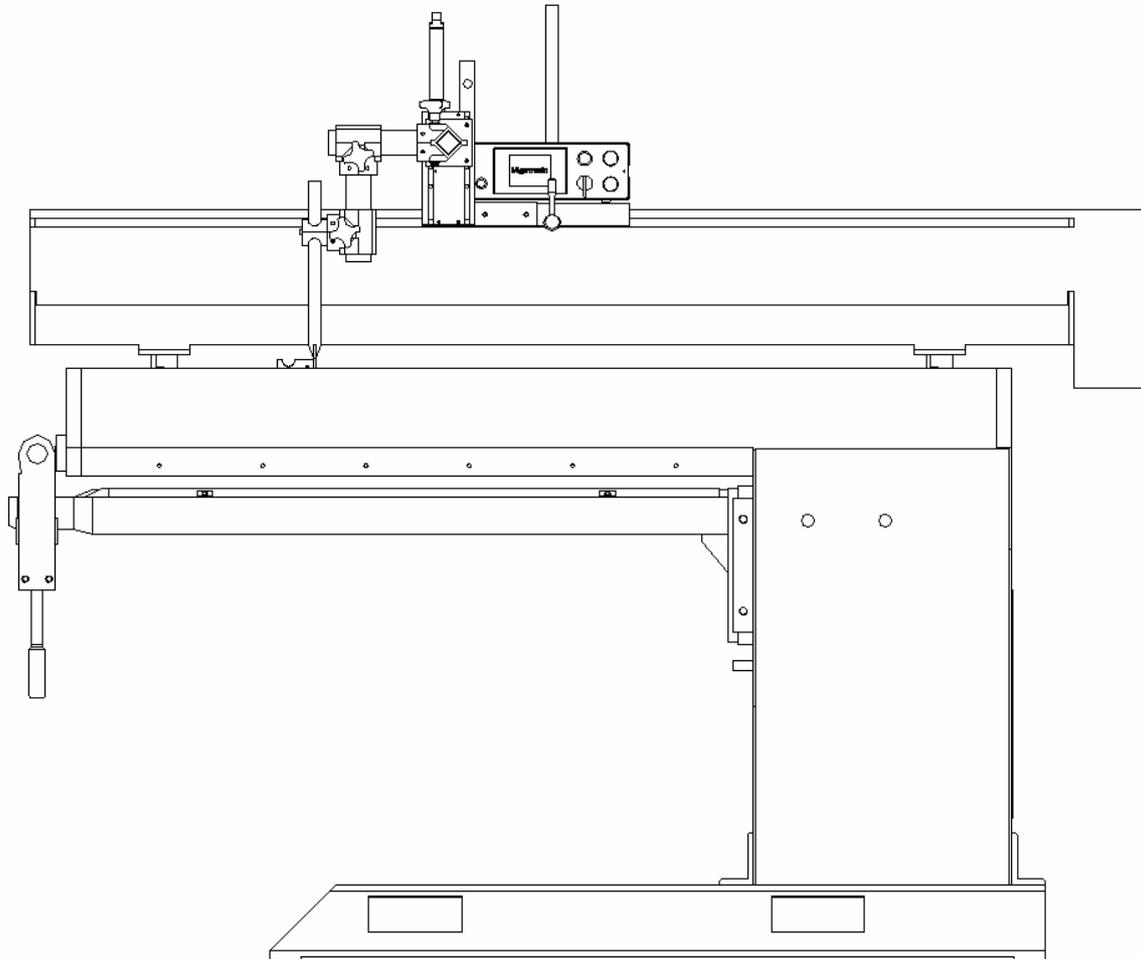
- Sicherheitsvorrichtungen dürfen während des Betriebs oder unter betriebsähnlichen Verhältnissen weder entfernt noch außer Funktion gesetzt werden.

Korrekte Anbringung des Werkstücks:

- Vor dem Ingangsetzen hat der Bediener sich von der korrekten Anbringung und einwandfreien Einspannung des Werkstücks zu überzeugen.

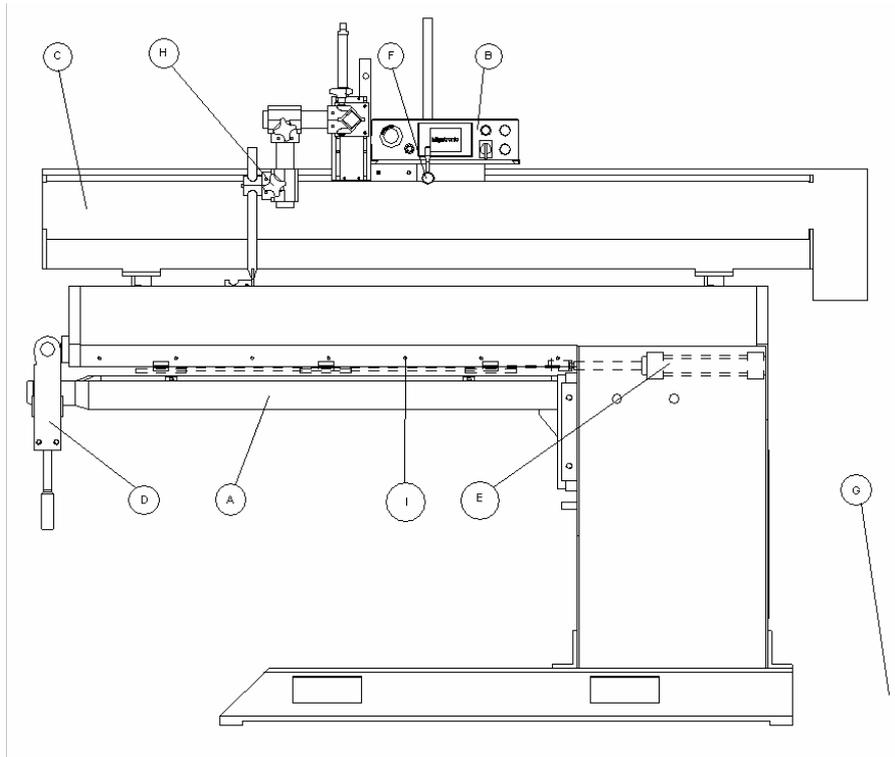
Kapitel 4: Arbeitsweise der Maschine

Skizze der Mantelschweißmaschine:



	Schweiß- und Spannlänge	Min. Ø	Min. Ø unter Dorn	Artikelnummer	
miga-5205A	600	90	800	79115205-1	excl. Schnellf.-just
miga-5210A	1100	140	800	79115210-1	excl. Schnellf.-just
miga-5215A	1600	160	800	79115215-1	excl. Schnellf.-just
miga-5220A	2100	180	800	79115220-1	excl. Schnellf.-just
miga-5225B	2600	260	800	79115225-1	excl. Schnellf.-just
miga-5230B	3100	375	800	79115230-1	excl. Schnellf.-just

Ingangsetzen und Anhalten:



Stellen Sie die Dornhöhe (A) und den korrekten Abstand der Spannfinger untereinander ein. Schalten Sie den Hauptschalter an der Rückseite des Steuergeräts (B) ein.

Bringen Sie das Werkstück in der Längsnaht-Werkstückaufnahme an. Befestigen Sie mittels Dornverriegelungseinrichtung (D) den Dorn an der Oberwange (C). Das Werkstück wird mit Hilfe des Markierungssystems (E) fixiert, das durch ein Klappenventil (F) aktiviert wird, und wird durch Betätigung der Fußschalter (G) festgespannt - jede Seite für sich. Der Schweißbrenner wird mit Hilfe der Kreuzsupports (H) in die richtige Position eingestellt. Einstellung von Schweißgeschwindigkeit, Vorschweißzeit, Nachschweißzeit u.a.: Siehe Bedienungsanleitung der Steuerung Typ 4005.

Stellen Sie die induktiven Fühler an der Linearführung auf die gewünschten Positionen ein (siehe Abschnitt "Aufstellung", Kapitel 5).

Bei Schweißarbeiten mit Kaltdrahtzuführung stellen Sie die Drahtgeschwindigkeit an der Drahtzuführungsbox Typ KT4 ein, siehe gesonderte Bedienungsanleitung hierfür. Stellen Sie den Umschalter (Pos. 16) der Steuerung Typ 4005 auf manuellen oder automatischen Rücklauf. Drücken Sie den Startknopf (Pos. 13) der Steuerung Typ 4005 und der Schweißvorgang wird mit den eingestellten Daten ausgeführt.

Lösen Sie nach Beendigung des Schweißvorgangs die Spannfinger durch Betätigung der pneumatischen Fußschalter, entriegeln Sie die Dornverriegelungseinrichtung und entnehmen Sie das Werkstück.

Bei Maschinen, die mit Schnellfingerjustierung als Sonderausstattung versehen sind, wird der Fingerabstand durch Drehen der Bolzen (I) eingestellt. Die Bolzen sind mit einer Stange verbunden, mit der die Finger auf jeder Seite der Kupferschiene bewegt werden. Diese sind einzustellen, bis der korrekte Fingerabstand erreicht und der Abstand zur Mittellinie der Kupferschiene für beide Fingerreihen gleich ist.

Störung beim Start, während des Betriebs oder beim Anhalten:

Ist die Lichtbogenüberwachung sowie das Schweißen eingeschaltet, startet die Mantelschweißmaschine nicht, bevor der Lichtbogen sich gebildet hat. In diesem Wartezustand muss der Bediener darauf achten, dass die Mantelschweißmaschine starten kann, wenn der Lichtbogen gezündet wird.

Wartung:

Regelmäßige Wartung ist wichtig.

Die regelmäßige Wartung gewährleistet:

- * Eine lange Lebensdauer der Mantelschweißmaschine.
- * Sicherheit.
- * Zuverlässigkeit.

Mit ein paar Werkzeugen lässt sich ein Großteil der Wartungsarbeiten leicht selbst durchführen.

Diese Arbeiten werden nachfolgend beschrieben.

Beachten Sie jedoch, dass einige Wartungsarbeiten Spezialwerkzeug und Spezialwissen erfordern. Mit diesen Arbeiten sollten qualifizierten Migatronic-Mitarbeitern betraut werden. Auch wenn Sie ein erfahrener Do it yourself-Mechaniker sein sollten, empfehlen wir, Reparaturen und Wartungsarbeiten der Migatronic Automation A/S (+45 96 96 27 00) zu überlassen.

Grundlegende Maßnahmen:



Achtung

Vor Arbeiten an elektrischen Installationen oder Komponenten sind alle Netzanschlüsse zu unterbrechen.

- Sorgen Sie für Ordnung im Arbeitsbereich.
- Ist die Anlage nicht in Betrieb oder nicht unter Beaufsichtigung, ist die Luftzufuhr zu schließen und die Stromzufuhr zu unterbrechen.

TÄGLICHE KONTROLLE VOR DEM START

Kontrolle der Steuerung:

- A. Kontrollieren Sie, ob alle Netz- und Sicherungskontrolllampen leuchten.
- B. Kontrollieren Sie, dass der Stecker ordnungsgemäß an der Rückseite eingesteckt ist.
- C. Lassen Sie einen Zyklus ohne Schweißen durchlaufen.

Prüfung der Netzleitungen, Erdungskabel sowie der Luft- und Gasschläuche:

- A. Kontrollieren Sie auf äußerer Beschädigungen.
- B. Kontrollieren Sie die Dichtigkeit.

Schweißprobe:

Schweißen Sie ein Werkstück und vergleichen Sie dies mit dem Werkstück vom gleichen Zeitraum des Vortages.

Ist alles in Ordnung, bewahren Sie das zuletzt geschweißte Werkstück bis zum Start am nächsten Tag auf.

WÖCHENTLICHE KONTROLLE

Reinigen Sie alle wichtigen Oberflächen mit Pressluft und schmieren Sie mit etwas Maschinenöl.

Quittieren Sie auf dem Wartungsformular.

MONATLICHE KONTROLLE

Zusätzlich zu den bei der wöchentlichen Kontrolle ausgeführten Arbeiten sind alle Muttern und Innensechskantschrauben zu kontrollieren, insbesondere an Kugellagern, Brennerhalter und Rollenführung.

Lösen Sie die Kohle in den Kohlehaltern (falls vorhanden), reinigen Sie diese mit Pressluft und kontrollieren Sie die Kohlenlänge.

Überprüfen Sie die Getriebemotoren auf Dichtigkeit der Getriebedichtungen und kontrollieren Sie die Leitungen.

Prüfen Sie, ob Spiel in den Hauptlagern vorhanden ist.

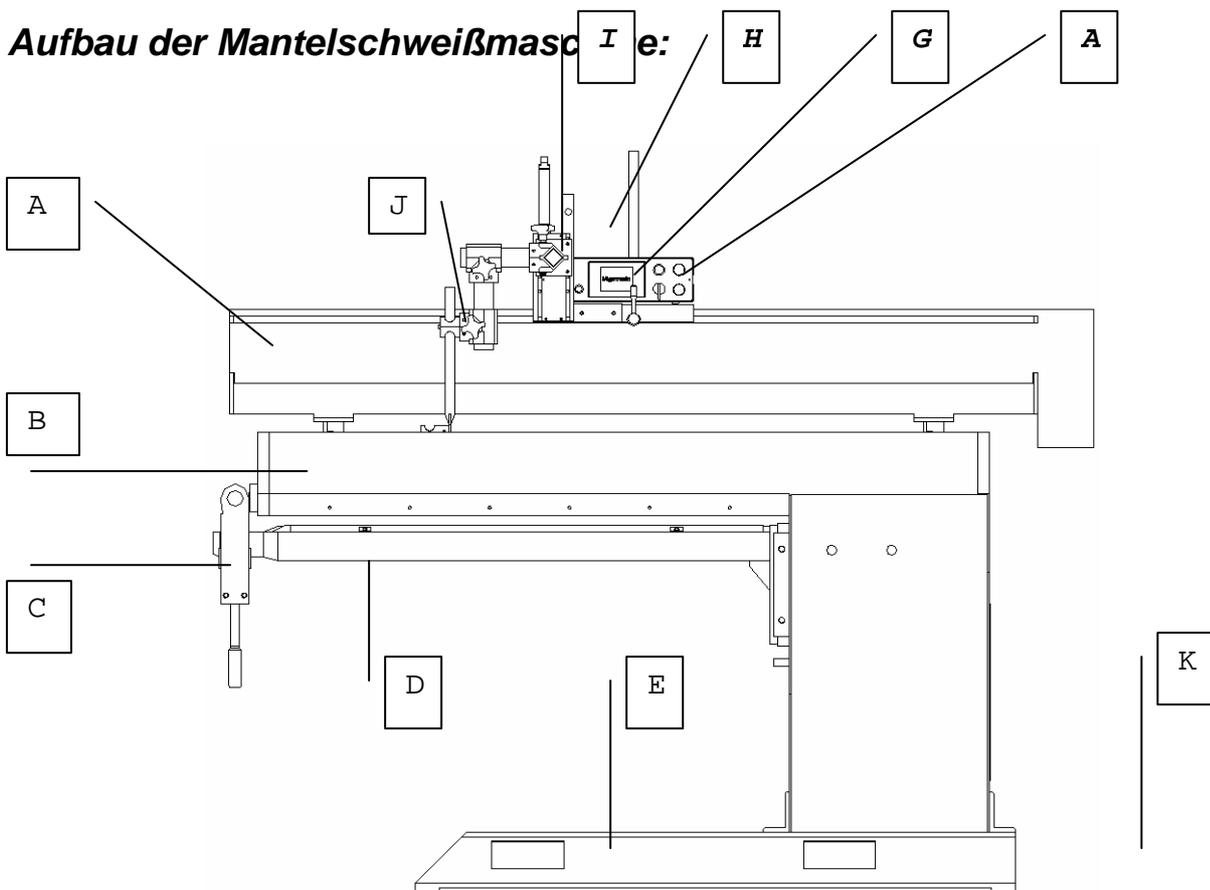
Reinigen Sie das Innere der Stromquellen (**vergessen Sie nicht, die Netzleitung herauszuziehen**).

Quittieren Sie auf dem Wartungsformular.

Aufbewahrung der Bedienungsanleitung:

Die Bedienungsanleitung ist für Bedienpersonal, Wartungspersonal und Reparaturpersonal jederzeit zugänglich zu verwahren.

Kapitel 5: Montage und Demontage



Die Mantelschweißmaschine ist mit einem soliden Maschinenfundament (E) ausgestattet, an das die stabilen Oberwangen (B) und der ebenfalls solide höhen- und seitenverstellbare Unterdorn (D) montiert ist. Der Unterdorn wird mittels der am Ende des ausragenden Teils der Oberwange angebrachten Dornverriegelung (C) an der Oberwange fixiert.

An der Unterseite der Oberwangen ist eine Reihe breiter Spannfinger mit auswechselbaren Kupferschuhen angebracht. Die Spannfinger sind so konstruiert, dass sie beim Festspannen abwärts gegen die Blechkante und anschließend zur Zentrierlinie der Maschine bewegt werden. Jede Reihe wird einzeln über die Fußschalter (K) betätigt.

Die Maschine ist mit einer Linearführung (A) ausgestattet, auf der ein Laufwagen (F) angebracht ist. Der Getriebemotor lässt sich mittels Entriegelungsgriff (G) entriegeln, wonach der Laufwagen sich leicht per Hand auf der Linearführung hin- und herbewegen lässt. Alle Bedienknöpfe befinden sich an der Frontblende des Steuergeräts (H). Am Laufwagen ist ein Brennerschlitten (I) angebracht, auf dem sich ein Brennerhalter mit Kreuzsupport (J) befindet.

An der Oberseite des kräftigen Unterdorns ist eine auswechselbare Kupferschiene montiert. Zum Auswechseln lösen Sie ein Blech an der Dornverriegelung, ziehen Sie die Schiene heraus und setzen Sie eine neue Schiene ein. Kupfer-Unterlegeschiene werden in verschiedenen Versionen hergestellt, je nach Schweißmethode und Werkstückstärke.

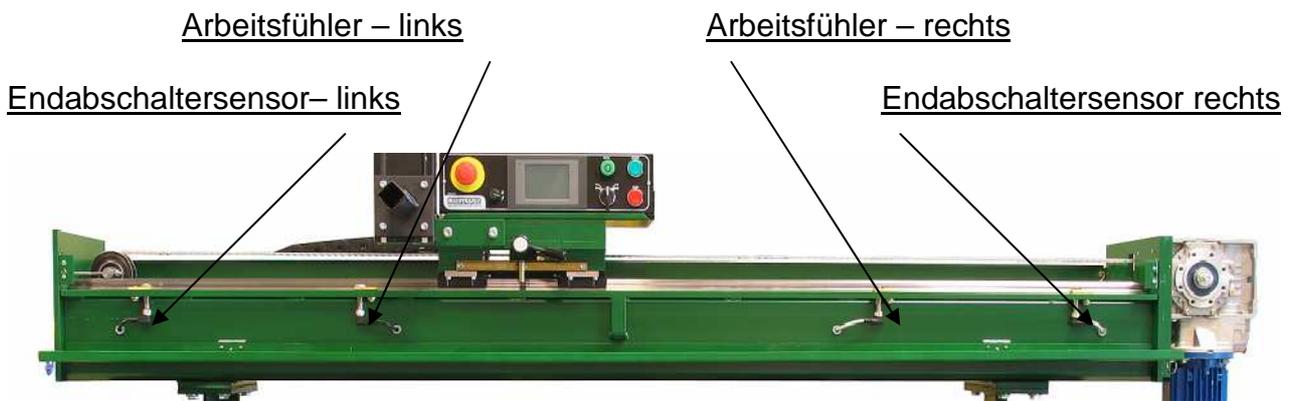
Anschluss:

Stellen Sie den Druckluftanschluss am Filterreduzierventil am Ende der Längsnaht-Werkstückaufnahme her. Setzen Sie den Schweißbrenner im Brennerhalter ein. Zum Verschieben oder Justieren der induktiven Fühler drehen Sie die Handclips eine viertel Umdrehung. Anschließend lässt sich die Abschirmung herunterklappen.



Achtung

Vor dem Herunterklappen der Abschirmung sind alle Netzanschlüsse zu trennen.



Die obige Abbildung zeigt die Linearführung ohne Abschirmung. Nach abgeschlossener Einstellung ist die Abschirmung wieder nach oben zu klappen.



Warnung

Die Längsnahtschweißmaschine darf nicht im auseinandergebauten Zustand zurückgelassen werden.

Abbau:

Die ausgediente Mantelschweißmaschine enthält wiederverwendbare Teile. Bringen Sie daher Ihre Mantelschweißmaschine nicht einfach zum nächsten Schrottplatz, sondern wenden Sie sich bezüglich der Wiederverwertungsmöglichkeiten an die Gemeinde oder an einen Auto- oder Schrotthändler.

Vor der Demontage sind alle externen Anschlüsse (Strom, Luft, usw.) von der Maschine zu trennen.

Kapitel 6: Technische Spezifikationen

Technische Daten:

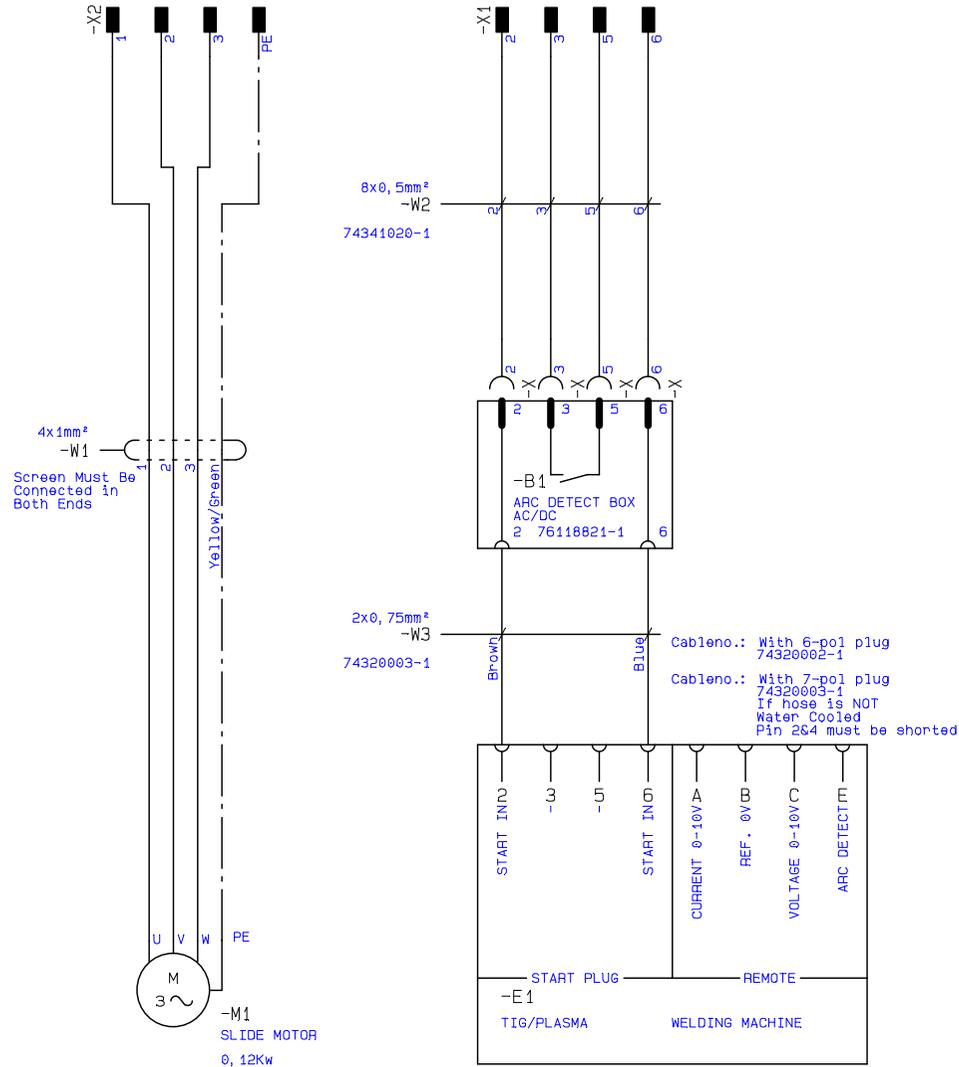
Gewicht - Maschine : Siehe untenstehende Tabelle

Gewicht Steuergerät : 12 kg

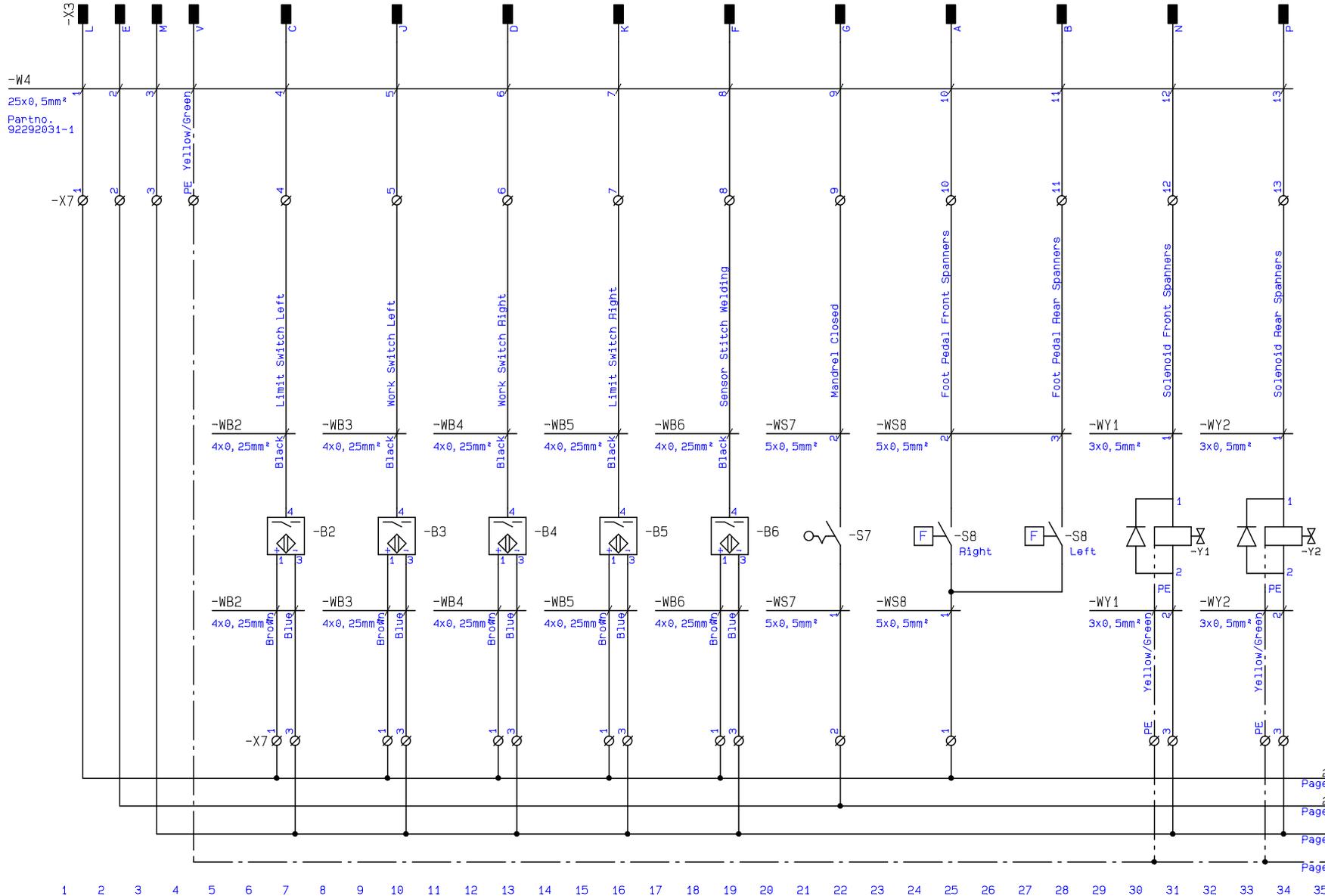
Lärmpegel : < 70 dB(A)

Typ	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Länge ca. mm	Gewicht	Artikelnummer
miga-5205A	1500	850	1540		79115205-1
miga-5210A	1500	850	2040		79115210-1
miga-5215A	1500	850	2540		79115215-1
miga-5220A	1500	850	3040		79115220-1
miga-5225B	1500	850	3540		79115225-1
miga-5230B	1500	850	4040		79112530-1

19

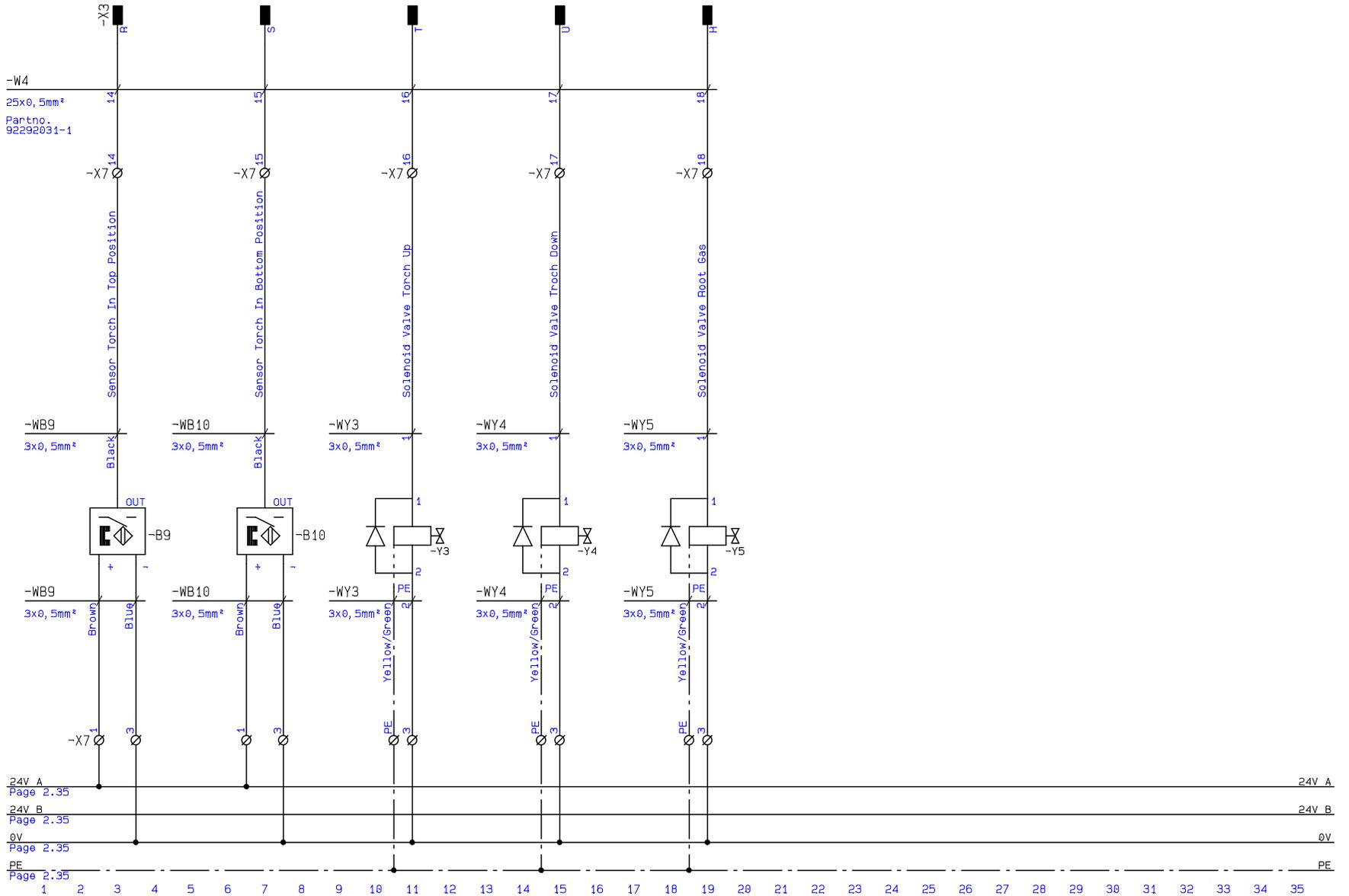


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35



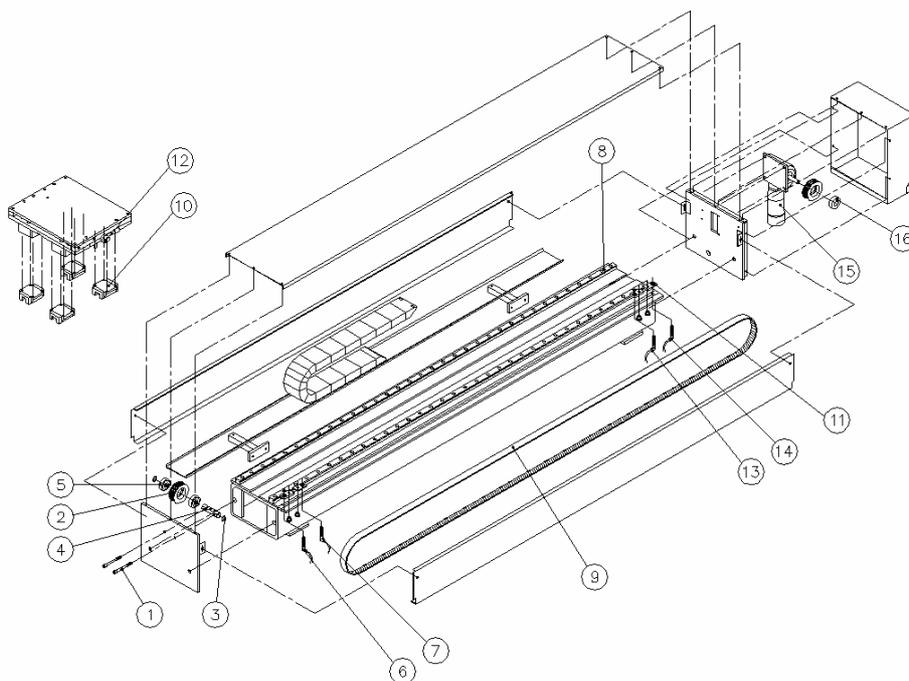
20





Bitte darauf aufmerksam sein dass einige Teile von das Diagramm nur als Option montiert wird.

Ersatzteilliste – Mantelschweißmaschine:



Pos. nr.	Beschreibung	Artikelnummer
1	Innensechskantschraube M8x80	40310880-1
2	Zahnriemenscheibe 19H100	47419422-1
3	Seeger-A-Ring DIN471-20x1,2	42510020-1
4	Zahnriemenscheibenachse	25403005-1
5	Kugellager 6204-2RS1	44166204-1
6	Endabschaltersensor links	17100809-1
7	Arbeitsfühler links.	17100809-1
8	Laufschiene SBG25	00001526
9	Zahnriemen: Typ 1100 Typ 1650 Typ 2000 Typ 2500 Typ 3000 Typ 3500 Typ 4000 Typ 4500	47041250-1 47041700-1 47042000-1 47042400-1 47042800-1 47043150-1 47043550-1 47043950-1
10	Laufwagen 1651-214-10 25mm	45032040-1
11	Tastbeschlag für Sensor	27111002-1
12	Kontakthebel	45080032-1
13	Arbeitsfühler rechts	17100809-1
14	Endabschaltersensor rechts.	17100809-1
15	Der Motor und Getriebe, je nach Geschwindigkeit Motor 0,25 kW / 1350 U / min Getriebe i = 240 Motor 0,12 kW / 660 U / min Getriebe i = 300 (WIG / Plasma) Getriebe i = 114 (MIG / MAG)	17290070-1 17290071-1 17290073-1 17290072-1 17290074-1
16	Taperlock-Buchse 1210-15	46341526-1



Knøsgårdvej 112 - DK-9440 Aabybro
Tel. +45 9696 2700 - Fax +45 9696 2701
www.migatronik-automation.dk
info@migatronik-automation.dk