



PEG1

Control unit
Bedieneinheit
Coffret de commande
Bedieningsbox

Operating manual
Bedienungsanleitung
Manuel de l'opérateur
Gebruikershandboek

SAFETY	2
TECHNICAL DESCRIPTION	3
INSTALLATION	8
OPERATION (Standard and column and boom)	12
OPERATION (ARISTO 500)	13
TROUBLESHOOTING	14
CONNECTION INSTRUCTIONS FOR PEG1, A6 VEC AND A2	17
SICHERHEIT	19
TECHNISCHE BESCHREIBUNG	20
INSTALLATION	25
BETRIEB (Standard und Kran)	29
BETRIEB (ARISTO 500)	30
FEHLERSUCHE	31
ANSCHLUSSANLEITUNG FÜR PEG1 UND A6 VEC SOWIE A2	35
SÉCURITÉ	37
DESCRIPTION TECHNIQUE	38
INSTALLATION	44
FONCTIONNEMENT (Standard et Potence)	48
FONCTIONNEMENT (ARISTO 500)	49
RECHERCHE DE PANNES	50
INSTRUCTIONS DE BRANCHEMENT POUR PEG1, A6 VEC ET A2	54
VEILIGHEID	56
TECHNISCHE BESCHRIJVING	57
INSTALLATIE	63
GEBRUIK (Standaard en Kraan)	67
GEBRUIK (ARISTO 500)	68
STORINGZOEKEN	69
AANSLUITINSTRUCTIES VOOR PEG1 EN A6 VEC EVENALS A2	72
DIAGRAM - SCHALTPLAN - SCHÉMA - SCHEMA	74

Rights reserved to alter specifications without notice.
Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications sans avis préalable.
Recht op wijzigingen zonder voorafgaande mededeling voorbehouden.



WARNING



ARC WELDING AND CUTTING CAN BE INJURIOUS TO YOURSELF AND OTHERS. TAKE PRECAUTIONS WHEN WELDING. ASK FOR YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES WHICH SHOULD BE BASED ON MANUFACTURER'S HAZARD DATA.

ELECTRIC SHOCK - Can kill

- Install and earth the welding unit in accordance with applicable standards.
- Do not touch live electrical parts or electrodes with bare skin, wet gloves or wet clothing.
- Insulate yourself from earth and the workpiece.
- Ensure your working stance is safe.

FUMES AND GASES - Can be dangerous to health

- Keep your head out of the fumes.
- Use ventilation, extraction at the arc, or both, to keep fumes and gases from your breathing zone and the general area.

ARC RAYS - Can injure eyes and burn skin

- Protect your eyes and body. Use the correct welding screen and filter lens and wear protective clothing.
- Protect bystanders with suitable screens or curtains.

FIRE HAZARD

- Sparks (spatter) can cause fire. Make sure therefore that there are no inflammable materials nearby.

NOISE - Excessive noise can damage hearing

- Protect your ears. Use ear defenders or other hearing protection.
- Warn bystanders of the risk.

MALFUNCTION

- Call for expert assistance in the event of malfunction.

**READ AND UNDERSTAND THE OPERATING MANUAL
BEFORE INSTALLING OR OPERATING.**

PROTECT YOURSELF AND OTHERS!

SAFETY

SAFETY

Users of ESAB automatic welding machines have ultimate responsibility for ensuring that anyone who works on or near the equipment observes all the relevant safety precautions.

The following recommendations should be observed in addition to the standard regulations that apply to the work place.

All work must be carried out according to the specified instructions by personnel who are thoroughly familiar with the operation of the welding machine.

Incorrect or unintentional operation of the equipment may lead to a hazardous situation which can result in injury to the operator and damage to the equipment.

1. Anyone who uses the automatic welding machine must be familiar with:
 - its operation
 - the location of emergency stops
 - its function
 - relevant safety precautions

To make this easier each switch, pushbutton or potentiometer is marked with a symbol or text that indicates its function when activated.

2. The operator must ensure that:
 - no unauthorized person is stationed within the working area of the machine when it is started up.
 - that no-one is in a hazardous position when the carriage or slide mechanisms are operated.
3. The work place must:
 - be clear of mechanical components, tools, or other obstructions that could prevent the operator from moving freely within the working area.
 - be organized so that there is free access to the emergency stop.
4. Personal safety equipment
 - Always wear recommended personal safety equipment, such as safety glasses, flame-proof clothing, safety gloves.
 - Do not wear loose-fitting items, such as scarves, bracelets, etc., which could become trapped.

5. General precautions

Live electrical components are normally shielded from accidental contact.

- Make sure the return cable is connected securely.
- Work on high voltage components may **only be carried out by a qualified electrician.**
- Appropriate fire extinguishing equipment must be clearly marked and close at hand.
- Lubrication and maintenance must not be carried out on the equipment during its operation.

TECHNICAL DESCRIPTION

The PEG1 control unit is used together with standard automatic welding machines A2, A6 and column and boom units for adjusting and controlling welding parameters. It is used for automated and mechanised submerged arc and MIG/MAG welding with AC or DC.

The table below shows the order numbers for the various base models available and which automatic welding machines they can be used with.

Order number	Control unit PEG1
333 001-884	Control unit for A2S Mini Master (A2 SFD, A2 SGD)
333 001-885	Control unit for A2S Mini Master and CaB control system
333 001-891	Control unit for A2 Multitrac (A2 TFD, A2 TGD)
333 001-892	Control unit for A2S Mini Master and CaB control system
333 001-893	Control unit for A2 BFD/BGD
333 001-894	Control unit for A2 Mini Master -ARISTO
333 001-895	Control unit for A2 MULTITRAC -ARISTO
333 001-896	Control unit for A2 MKR RCC
333 001-901	Control unit for A6S Arc Master (A6 SFD) and A6S G Master (A6 SGD)
333 001-903	Control unit for A6S Arc Master with CaB control system
333 001-905	Control unit for A6S Arc Master -AC and A6S Tandem Master
333 001-906	Control unit for A6S Arc Master RCC
333 001-910	Control unit for A6 Mastertrac (A6 TFD, A6 TGD)
333 001-912	Control unit for A6B Master (A6 BFD, A6 BGD)
333 001-913	Control unit for A6S Arc Master with CaB control system
333 001-914	Control unit for A6 MKR AC RCC
333 001-915	Control unit for A6 MKR RCC

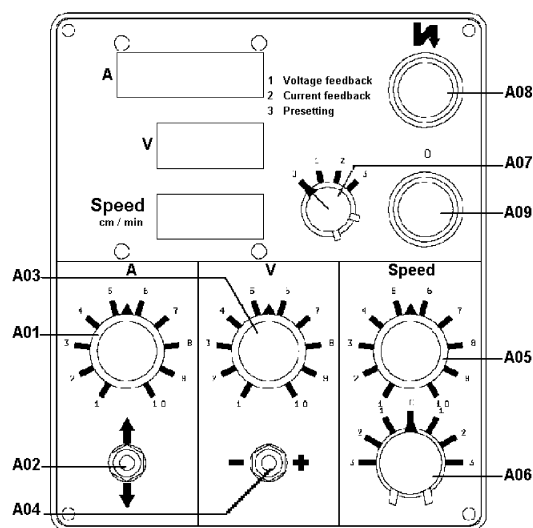
Technical data:

Control unit PEG1	
Supply voltage from ESAB: automatic welding power sources, semi-automatic welding power sources or external	42V, 50-60 Hz
Supply output	530 VA
Output voltage rotor circuit (adjustable)	0-42 V DC
Output voltage winding circuit (can be reconfigured)	36/60 V DC
Output power (per rotor circuit) RMS	160 VA
Output power (per rotor circuit) mean value	155 W
Switching function for current switch	7,5 A
Switching function for (external use) gas valve	7,5 A
Switching function for (electrically isolated) remote control	2 A
Enclosure class (Equipment that is marked IP 23 is designed for indoor and outdoor use).	IP 23
Max ambient temp.	45°C
Weight	5,5 kg
Width	175 mm
Depth	255 mm
Height	210 mm

TECHNICAL DESCRIPTION

The PEG1 control unit has the following controls on the front panel:

- A 01** Potentiometer
for selecting welding current.
- A 02** Switch
for manual choice of electrode
- A 03** Potentiometer
for selecting welding voltage.
- A 04** Switch
for increasing (+) or decreasing (-) welding voltage using the motor-driven potentiometer in the welding power source.
Presetting of the welding voltage using switch A 07 is not possible in the way described on page 5 in point 3 ("Presetting").
- A 05** Potentiometer
for selecting travel speed.
- A 06** Switch
for selecting automatic start, touch start or manual start, and travel direction.
- Position 1 (automatic start) – travel starts once arc has been struck.
 - Position 2 (touch start) – travel starts at the same time as wire feed.
 - Position 3 (manual start) – travel starts immediately without wire feed.



dga7d03a

A 07 Switch
for presetting, see wiring instructions on page 17.

1. Position 1 - "Voltage feedback"

Normally used for MIG/MAG, submerged arc welding and aluminium welding with thin wires.

At welding voltages below 26 V the wire feed motor runs at a constant speed, which is selected using potentiometer A 03. Suitable for aluminium welding.

At welding voltages above 26 V the wire feed speed – and hence welding current – follows variations in the welding voltage, i.e. if the welding voltage increases so does the welding current, and vice versa.

2. Position 2 - "Current feedback"

Normally used for MIG/MAG, submerged arc welding and for welding thicker aluminium.

Wire feed speed is controlled by the welding current.

The preset current is adjusted using potentiometer A 01 (see position 3 on page 5) and is independent of the wire diameter used.

3. Position 3 - "Presetting"

The welding current, voltage and travel speed are preset using the respective potentiometers.

- The travel speed can always be preset. Travel speed is adjusted using the "Speed" potentiometer A 05.
- The welding voltage can only be preset when using a welding power source equipped with a preselector device (order no. 365 580-880). The welding voltage is selected using potentiometer V (A 03).
- The welding current can only be preset when welding with the switch in position 2.
 - a. Set A 07 to position 3.
 - b. Select the welding current using potentiometer A (A 01).
 - c. Set A 07 to position 2 once all preselections have been made.

A 08 Pushbutton (with yellow lamp)
used to start welding. The lamp indicates that welding current is available. The button must be held down until the arc has been struck, i.e. until welding current is flowing.

A 09 Pushbutton (red)
used to stop welding

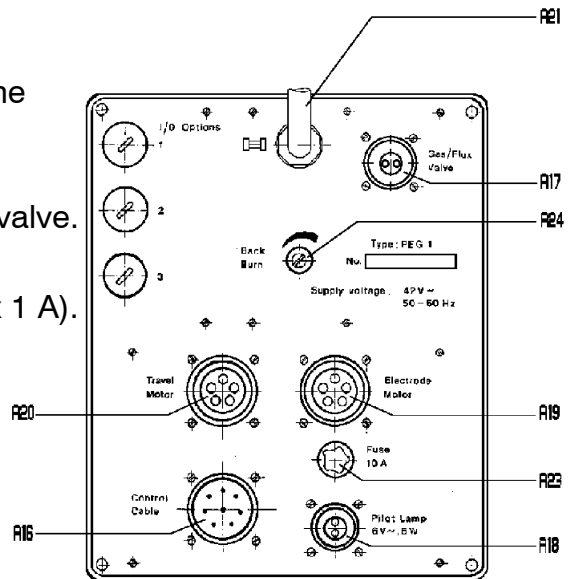
- Numerical display "A"
displays average welding current in Amps, accuracy 1.5%, 3 figure display (1000 indication + 3 figures, giving maximum 1999 A)
- Numerical display "V"
displays true RMS welding voltage in Volts, accuracy 1.5%, 3 figures
- Numerical display "Speed cm/min"
shows average travel speed in cm/min, 3 figures

TECHNICAL DESCRIPTION

On the rear panel of the control unit are:

- A 16** Socket (8 pin) "Control Cable" for connecting the control cable of the welding power source 42 V.
- A 17** Socket (2 pin) "Gas/Flux Valve" for connecting the gas valve or flux valve.
- A 18** Socket (2 pin) "Pilot Lamp" for connecting a pilot lamp (6 V max 1 A).
- A 19** Socket (5 pin) "Electrode Motor" for connecting wire feed motor.

- A + to motor rotor
- B 0 to motor rotor
- C + to motor winding
- D 0 to motor winding
- E spare



aga7d002

- A 20** Socket (5 pin) "Travel Motor" for connecting travel motor.

- A + to motor rotor
- B 0 to motor rotor
- C + to motor winding
- D 0 to motor winding
- E spare

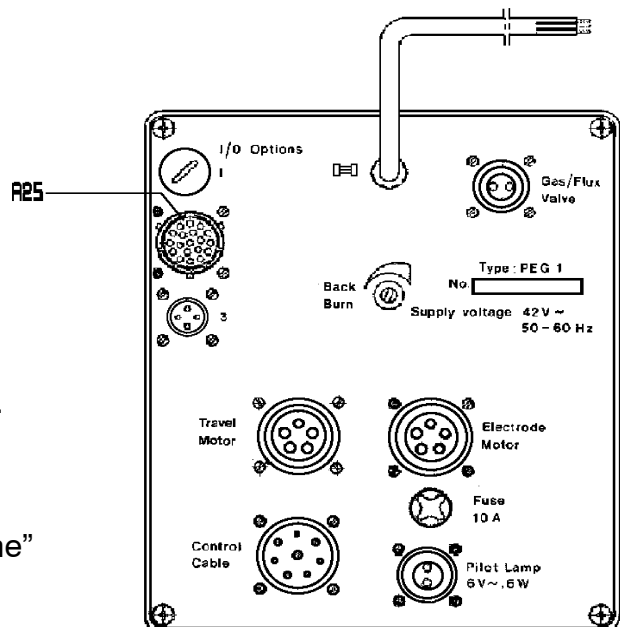
- A 21** Cable for connecting meter shunt 800 A /60 mV or 1500 A/6 mV.

- A 23** Fuse (10 A rapid) for supply voltage 42 V.

- A 24** Potentiometer "Burn-back Time" for adjusting burn-back time, range 0.1 - 1.2 sec.

- Three plugged holes to allow routing of cables (1, 2 and 3).

- A25** Socket for connecting emergency stop and remote control functions (column and boom).

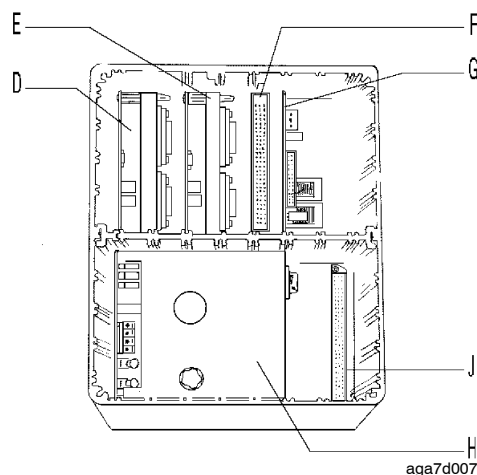


d412094s

The control unit consists of the following units:

- A** Connection block for connecting external supply voltage
- Display card (circuit card) located inside front panel
- D, E** Regulator card (2 identical circuit cards) for wire feed motor (D) and travel motor (E).
 - the regulator can be configured for a variety of different motors (see point 3 on page 9.)
 - the regulator also provides 2 current overload protection functions. The first is triggered immediately the motor current exceeds 20 A. The second has a time delay and on delivery is set for 1.5 x the motor current rating.
- F** Meter card (circuit card)
- G** Sequence card (circuit card)
- H** Power supply, consisting of:
 - A 1** Circuit card
 - A 5** Transformer 42 V
 - Fuses for supply voltage.
 - S 1, S 2** +/- 15 V and - 5 V (1A slow).
 - S 3** + 5 V and pilot lamp (3.15 A slow).
 - A 2** for primary supply to transformer (1 A slow).
 - A 3** Single phase rectifier bridge
 - A 4** Voltage regulator
 - A 6** Connection block for supply voltage 42 V

NOTE! The supply voltage is marked on the control unit.
- I** Space for additional card prepared connections as shown in wiring diagram.



aga7d007

INSTALLATION

INSTALLATION



IMPORTANT!

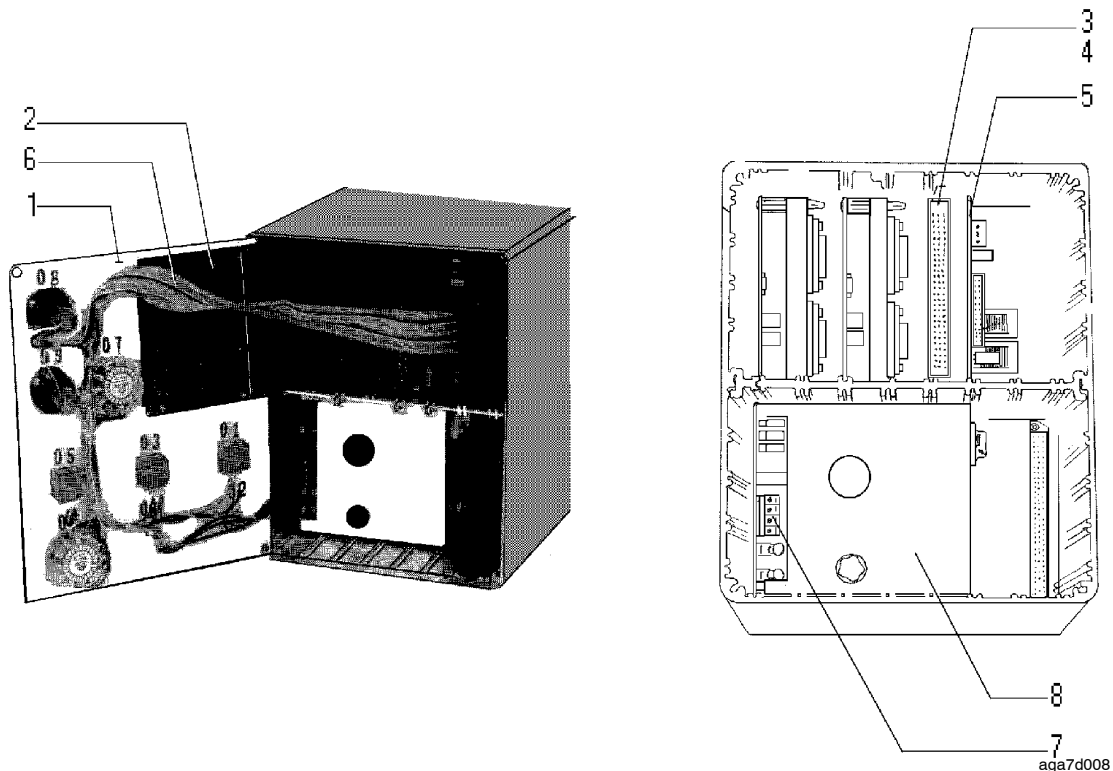
Read all relevant manuals and safety precautions carefully before starting to unpack and install the equipment!

NOTE! Make sure installation is carried out by suitably trained personnel.

Check that the control unit is properly connected and set up for the intended purpose.

If you are certain that this has been done then points 1 to 5 below can be omitted.

1. Dismantling of control unit PEG1, see fig on page 8.
 - Undo the four screws that hold the front panel (1) in place.
 - Disconnect the display card (2) from the meter card (3) by unplugging the 96 pin plug (4).
 - Release the front panel (1) from the sequence card (5) by unplugging the ribbon cable (6) and plug (7) on the supply unit (8).
 - Remove the rear panel by removing all the circuit cards, followed by the four screws that hold the panel in place.
 - When refitting the front panel make sure the flexible section of the display card is not trapped. Position the left side of the front panel first and then slide it into place.



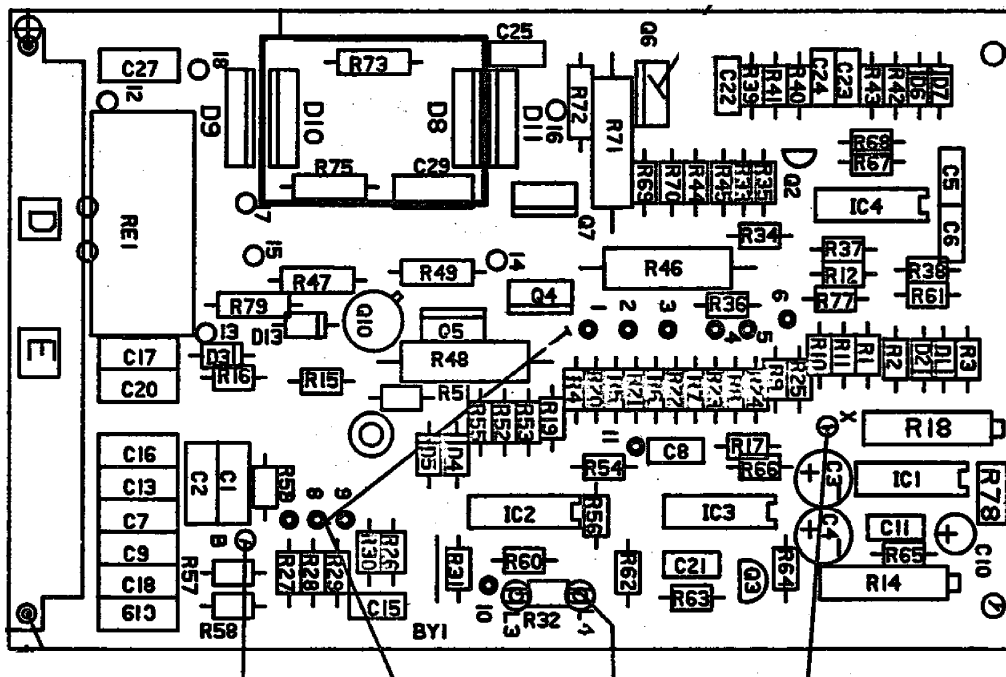
2. Supply voltage 42 V.

3. Choice of motors

Check that regulator cards D and E for the wire feed motor and travel motor respectively are configured for the correct motor, as shown in the table and diagram on page 9.

Regulator card order no. 341 859-880 , -884, -886.

- Cable x to pin 1 for A6 VEC 8000 r/min, 4000 r/min.
- Cable x to pin 1 for Parvalux travel motor (MKR column and boom).
- Cable x to pin 2 for A6 VEC 2000 r/min.
- Cable x to pin 2 for A6 Mastertrac for travel.
- Cable x to pin 3 for A6 VEC 1000 r/min.
- Cable x to pin 4 for A2 Elektrolux for wire feed (sub-arc welding)
- Cable x to pin 4 for A6 VEC, 4,000 r.p.m. for travel motion.
- Cable x to pin 5 for A2 Elektrolux for travel.
- Cable x to pin 5 for Dunker motor for Multitrac.
- Cable x to pin 1 for A2 Elektrolux for wire feed (MIG/MAG welding)
- Cable B to pin 7 for A6 VEC 4000, 2000, 1000 r/min for wire feed.
- Cable B to pin 7 for Parvalux travel motor (MKR column and boom).
- Cable B to pin 8 for all A2 motors.
- Cable B to pin 8 for Dunker motor for Multitrac.
- Cable B to pin 8 for A6 VEC for travel.
- Cable B to pin 8 for Mastertrac for travel.
- Cable B to pin 8 for A6 VEC 8000 r/min for wire feed.
- Cable B to pin 8 for A6 VBE (DK) for travel.
- Cable B to pin 8 for spare.



Refer also to the table for connection instructions on page 17.

aga7d001

Note: Figures given, e.g: A6 VEC 8000 r/min refer to the actual speed at 42 V (not rotor version).

INSTALLATION

When cable x is connected to the motor, RI compensation and current limiting functions are automatically adapted to the rating of the selected motor.

4. Configuring the sequence card
 - On the end of the sequence card (end nearest control panel) there is a 3 pin edge connector which is configured using a 2 pin socket connector.

Bottom pin connected to middle pin

- Submerged arc and MIG/MAG welding with tube wire.

Top pin connected to middle pin

- General MIG/MAG welding and submerged arc welding with TWIN arc.

5. External equipment (I/O option)

At the rear of the control unit are three plugged holes marked 1, 2 och 3 designed for the passage of cables (se diagram on page 6). When any of these inputs are used the plug must be replaced with a grommet, Pr 15,2, to seal the incoming cables.

It is possible to control the welding cycle remotely by connecting external equipment to the connection block in the control unit.

See the diagram on page 74.

For column and boom versions see the diagram on page 78.

- External emergency stop, see fig 11 on page 11.
- Stop switch for travel movement (left or right), see fig 12 on page 11.
- External start switch for welding.
- External stop switch for welding.
- Remote control of manual travel movement, see fig 13 on page 11.
- Electrically isolated current relay function, see fig 14 on page 11.
Electrically isolated when welding current is flowing.
- Monitoring of welding voltage using meter cable connected from work piece to connection block B 9. Welding voltage is normally monitored using shunt input and socket A 16, pin G.

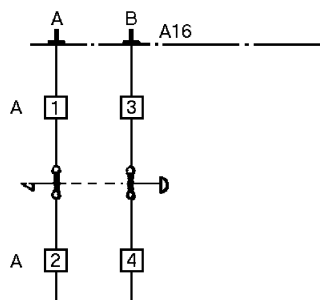


Fig 11

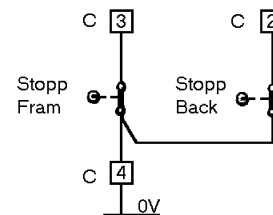


Fig 12

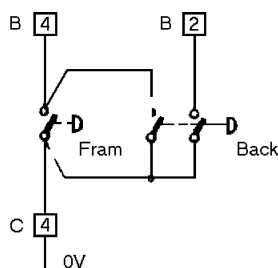


Fig 13

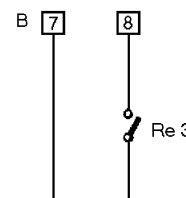


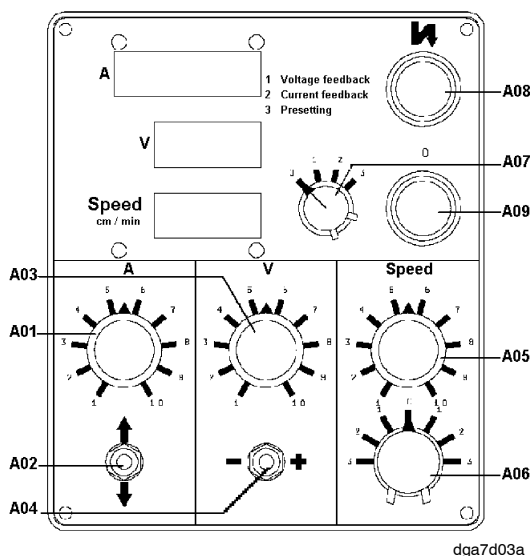
Fig 14

aga7d005

OPERATION (Standard and column and boom)

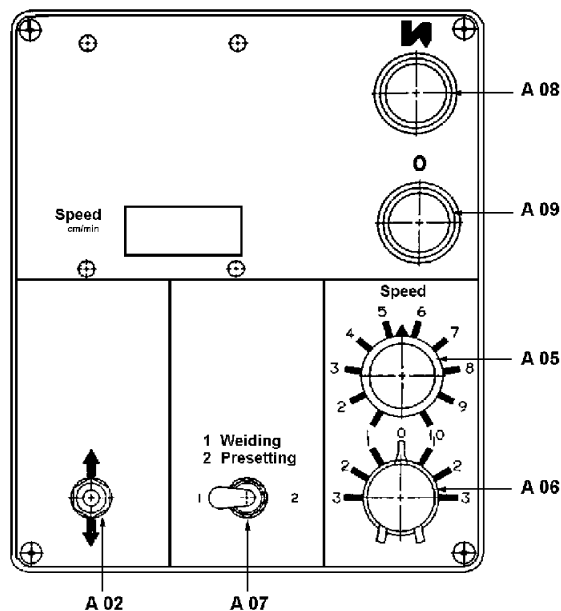
OPERATION (Standard and column and boom)

1. Position the automatic welding head at the start of the weld joint.
2. Position the wire near the work piece using switch A 02.
3. Cut the wire at an angle.
4. Set switch A 07 to position 3 "Presetting".
5. Adjust the welding current using potentiometer A 01.
6. Adjust the travel speed using potentiometer A 05.
7. For welding power sources equipped with a preselector device:
 - Adjust the welding current using potentiometer A 03.For welding power sources **not** equipped with preselector device:
 - Adjust the welding voltage using switch A 04.
8. Set switch A 07 to position 1 "Voltage feedback" or position 2 "Current feedback".
9. Select the start mode and travel direction using switch A 06.
(position 1 automatic start, position 2 touch start, position 3 manual start).
10. Start welding by pressing pushbutton A 08 until welding current flows and indicator lamp A 08 lights up.
11. Press pushbutton A 09 to stop welding.
12. If necessary adjust burn-back time using potentiometer A 22.
13. If switch A 07 is set to position 1 "Voltage feedback" during welding, it will not be possible to preset the welding current as described in point 5 (on page 12).
 - Adjust the welding current using potentiometer A 01 after welding has started.



OPERATION (ARISTO 500)

1. Position the welding head at the start by setting switch A 06 to position 3.
2. Position the wire near the work piece using switch A 02.
3. Set switch A 07 to position 3 "Presetting".
4. Adjust the travel speed using potentiometer A 05.
5. Choose a suitable welding program using the Aristo 500 control unit, e.g. MIG/MAG, Pulse, Almg, Ar and 1,2 mm.
6. Adjust the wire feed speed using the Aristo 500 control unit.
7. Set switch A07 to the welding position.
8. Select the start mode and travel direction using switch A 06 (position 1 automatic start, position 2 touch start, position 3 manual start).
9. Start welding by pressing pushbutton A 08 until welding current flows and indicator lamp A 08 lights up.
10. If necessary adjust the voltage using the increase/decrease buttons on the Aristo control unit.
The current can also be adjusted using the wire feed speed increase/decrease buttons.
11. Press pushbutton A 09 to stop welding.
12. If necessary adjust burn-back time using potentiometer A 22.



TROUBLESHOOTING

Equipment

- See diagram 333 232 on page 74.
For column and boom versions see diagram 443 386 on page 78.
- Universal meter
- 2 types of extension cards for Euro card format:
 1. Model DIN 41612 type C equipped for a-c
 2. Model DIN 41612 type D equipped for a-c

Check

- that the control unit is correctly connected as shown in diagram 333 232,
see diagram 443 386 for column and boom versions
- that cables and connections, including those for external equipment, are undamaged and correctly connected.
- that the controls are correctly set.
- that all supply voltages are correct.

Note

- that the 3 row connectors on the meter card are connected to the display card.



It is possible to reverse the connections!

- that cables or circuit cards must not be disconnected while power is on. Wait 20 seconds after switching off before doing anything.
- that the circuit card contact rows are marked as follows:

a = nearest circuit card

b = middle row

c = Furthest from circuit card

1 = the top 3(2) connections

32 = the bottom 3(2) connections

- that the system zero is connected to the shunt/electrode and does not carry earth voltage.

POSSIBLE FAULTS

1. Symptom Fuse A 23 on back panel blows when power is switched on.

Cause 1.1 Shorting in either motor regulator

Action Measure resistance between a18 - a30 on both motor regulators. If it is less than 10 ohm, replace the regulator.

Cause 1.2 Shorting in a drive or brake transistor.

Action Measure the resistance between the transistor casing and each leg individually. The resistance should be higher than 10 ohm.

- 2. Symptom** Fluctuating or faulty meter readings.
- Cause 2.1** Defective meter card.
- Action** Replace meter card.
- Cause 2.2** + 5 V supply voltage from supply unit is faulty.
- Action** Replace supply unit.
- Cause 2.3** Sequence card defective
- Action** Replace sequence card.
- 3. Symptom** Wire feed motor or travel motor do not start.
- Cause 3.1** Motor defective or wrongly connected.
- Action** Disconnect the motor plug from the control unit and check the resistance between pins A and B. It should be less than 50 ohm.
- Cause 3.2** Motor regulator defective.
- Action** Replace the motor regulator.
- Cause 3.3** Sequence card defective.
- Action** Replace the sequence card.
- Cause 3.4** Motor field windings defective or wrongly connected (only applies to motors with field windings).
- Action** Check the resistance between pins C and D in the motor plug. It should be between 100 - 1000 ohm.
- Cause 3.5** No field voltage (only applies to motors with field windings).
- Action** Measure the voltage between pins C and D. If zero, replace S 4 on the supply unit.
- 4. Symptom** Gas valve not working
- Cause 4.1** Gas valve defective. It should have the same control voltage as the welding power source.
- Action** Check the gas valve and its connections.
- Cause 4.2** Sequence card defective.
- Action** Replace sequence card
- 5. Symptom** Pilot lamp does not light.
- Cause 5.1** Lamp defective.
- Action** Check the lamp and its connections.
- Cause 5.2** Supply unit defective.
- Action** Measure the voltage between pins A and B of socket A 18. It should be 6 V AC. If there is no voltage check the supply unit and replace if defective. Check fuse S 3 in the supply unit.
- 6. Symptom** Welding power source main contactor not activated when A 08 is pressed.
- Cause 6.1** Sequence card defective.
- Action** Press A 08. If the wire feed starts but the power source does not supply any voltage, replace the sequence card.

TROUBLESHOOTING

Cause 6.2 Front panel or connections are defective.

Action Check the circuit (as shown in fig 13 on page 11) on the rear panel, sequence card and front panel.

7. Symptom Presetting does not work satisfactorily.

Cause 7.1 Meter card defective.

Action Replace meter card.

Cause 7.2 Sequence card defective.

Action Replace sequence card.

8. Symptom Display too dark or too bright.

Cause 8.1 Fuse S 3 in supply unit defective.

Action Replace fuse.

Cause 8.2 Faulty + 5 V supply.

Action Replace supply unit.

9. Symptom Difficulty starting.

Cause 9.1 Slag on tip of wire.

Action Cut wire at an angle.

10. Symptom Incorrect welding voltage (too high or too low).

Cause 10.1 Meter card defective.

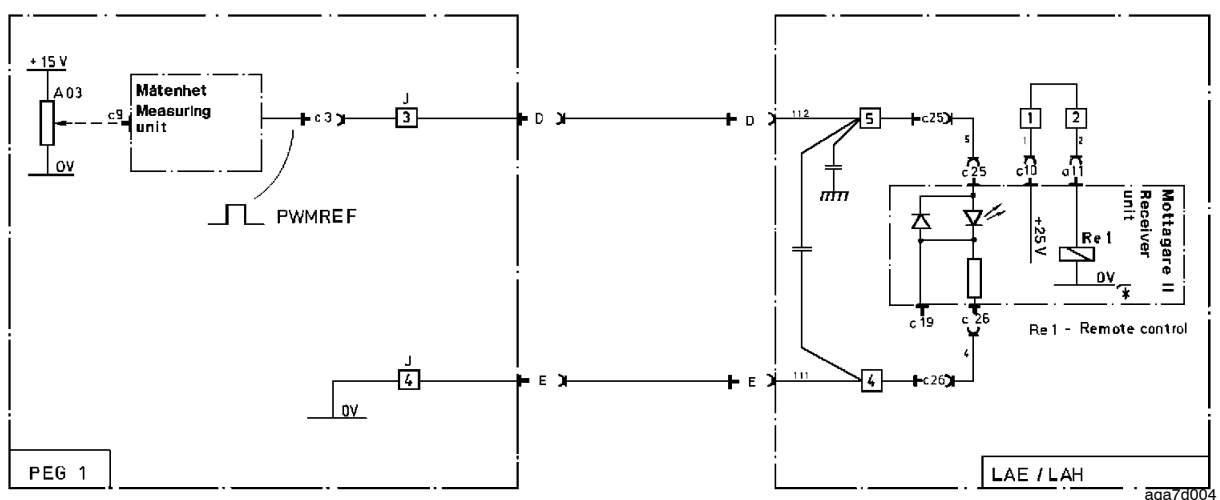
Action Replace meter card.

Cause 10.2 Faulty communication between meter card and receiver.

Action Check circuit as shown in figure on page 16.

Cause 10.3 Receiver card defective.

Action Replace receiver card.



CONNECTION INSTRUCTIONS FOR PEG1, A6 VEC AND A2

Electrode	Single wire 2,5 – 6mm	Twin wire 2x1,2 – 3,0mm	Hollow wire 1,2 – 4mm	Steel – stainless 1,2 – 1,6mm	Aluminium	Strip 0,5x30–100mm	Carbon electrode 8,0 – 12,7mm
Welding method	Submerged arc welding	Submerged arc welding	Gas metal arc welding	Gas metal arc welding	Gas metal arc welding	Submerged arc welding	Arc air gouging
Current type	Direct	Direct	Direct	Direct	Direct	Direct	Direct
Switch (feed-back)	Position 1 or 2	Position 1	Position 1 or 2	Position 1 or 2	Position 1	Position 1	Position 2
2-pin edge socket	Connect bottom pin to middle pin	Connect bottom pin to middle pin	Connect bottom pin to middle pin	Connect top pin to middle pin	Connect top pin to middle pin	Connect bottom pin to middle pin	Connect bottom pin to middle pin
Regulator card connection (A6 VEC)	X – 1 B – 7	X – 1 B – 7	X – 1 B – 7	X – 1 B – 7	X – 1 B – 8	X – 1 B – 7	X – 1 B – 7
Ratio (A6 VEC)	156:1	156:1 (74:1)	74:1	74:1	74:1	156:1	156:1
Motor rotor r.p.m. (A6 VEC)	4000	4000	4000	4000	8000	4000	4000
Regulator card connection (A2)	X – 4 B – 8	X – 4 B – 8	X – 6 B – 8	X – 6 B – 8	X – 6 B – 8		



WARNUNG



BEIM LICHTBOGENSCHWEIßEN UND LICHTBOGENSCHNEIDEN KANN IHNEN UND ANDEREN SCHADEN ZUGEFÜGT WERDEN. DESHALB MÜSSEN SIE BEI DIESEN ARBEITEN BESONDERS VORSICHTIG SEIN. BEFOLGEN SIE DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN IHRES ARBEITGEBERS, DIE SICH AUF DEN WARNUNGSTEXT DES HERSTELLERS BEZIEHEN.

ELEKTRISCHER SCHLAG - Kann den Tod bringen.

- Die Schweißausrüstung gemäß örtlichen Standards installieren und erden.
- Keine Stromführenden Teile oder Elektroden mit bloßen Händen oder mit nasser Schutzausrüstung berühren.
- Personen müssen sich selbst von Erde und Werkstück isolieren.
- Der Arbeitsplatz muß sicher sein.

RAUCH UND GAS - Können Ihre Gesundheit gefährden.

- Das Angesicht ist vom Schweißrauch wegzudrehen.
- Ventilieren Sie und saugen Sie den Rauch aus dem Arbeitsbereich ab.

UV- UND IR-LICHT - Können Brandschäden an Augen und Haut verursachen

- Augen und Körper schützen. Geeigneten Schutzhelm mit Filtereinsatz und Schutzkleider tragen.
- Übriges Personal in der Nähe, ist durch Schutzwände oder Vorhänge zu schützen.

FEUERGEFAHR

- Schweißfunken können ein Feuer entzünden. Daher ist dafür zu sorgen, daß sich am Schweißarbeitsplatz keine brennbaren Gegenstände befinden.

GERÄUSCHE - Übermäßige Geräusche können Gehörschäden verursachen

- Schützen Sie ihre Ohren. Benutzen Sie Kapselgehörschützer oder andere Gehörschützer.
- Warnen Sie Umstehende vor der Gefahr.

BEI STÖRUNGEN

- Nur Fachleute mit der Behebung von Störungen beauftragen.

**LESEN SIE DIE BETRIEBSANWEISUNG VOR DER
INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME DURCH.**

SCHÜTZEN SIE SICH SELBST UND ANDERE!

SICHERHEIT

Der Anwender eines ESAB-Schweißautomaten ist verantwortlich für die Sicherheitsmaßnahmen, die für das Personal gelten, das mit der Anlage oder in deren Nähe arbeitet.

Der Inhalt dieser Empfehlung kann als eine Ergänzung der normalen Vorschriften für den Arbeitsplatz betrachtet werden.

Die Bedienung muß nach gegebenen Anleitungen von Personal ausgeführt werden, das mit den Funktionen des Schweißautomaten gut vertraut ist.

Ein falsches Manöver, verursacht durch einen fehlerhaften Handgriff, oder die fehlerhafte Auslösung einer Funktionssequenz, kann eine unnormale Situation herbeiführen, die Personen- und maschinellen Sachschaden verursachen kann.

1. Personal, das mit dem Schweißautomaten arbeitet, soll gut vertraut sein mit:

- dessen Handhabung
- dem Standort des Notausschalters
- der Funktion
- den geltenden Sicherheitsvorschriften

Um die Bedienung zu erleichtern, ist jeder elektr. Schalter, Druckknopf oder jedes Potentiometer mit einem Schild versehen, auf dem der Typ der aktivierten Bewegung oder der Einschaltung bei Betrieb angegeben sind.

2. Der Bediener soll sicherstellen:

- daß sich kein Unbefugter im Arbeitsbereich des Schweißautomaten befindet, bevor dieser eingeschaltet wird.
- daß keine Person an der falschen Stelle steht, wenn der Wagen oder Schlitten gefahren wird.

3. Der Arbeitsplatz soll:

- frei von Maschinenteilen, Werkzeugen oder anderen Materialien sein, so daß der Bediener nicht bei der Arbeit im Arbeitsbereich behindert wird.
- mit einem Notausschalter versehen sein, der leicht zugänglich ist.

4. Persönliche Schutzausrüstung

- Immer die vorgeschriebene, persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Schutzbrille, feuersichere Arbeitskleidung, Schutzhandschuhe tragen.
- Sicherstellen, daß keine lose getragenen Gegenstände wie Gürtel, Armbänder usw. hängenbleiben.

5. Sonstiges

Stromführende Teile sind normalerweise berührungsgeschützt.

- Kontrollieren, ob der angewiesene Rückleiter gut angeschlossen ist.
- Eingriffe in elektr. Geräten **dürfen nur von einem Elektriker vorgenommen werden.**
- Erforderliche Feuerlöschschrüstung muß an einem gut sichtbaren Platz leicht zugänglich sein.
- Schmierung und Wartung des Schweißautomaten darf nicht während des Betriebs erfolgen.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Bedieneinheit PEG1 wird zusammen mit den Schweißautomaten A2, A6 und Schweißautomatenträgern zur Einstellung und Steuerung der Schweißdaten angewendet. Die Einheit eignet sich gleichermaßen für automatische und mechanische UP- und MIG/MAG-Schweißarbeiten mit Gleichstrom oder Wechselstrom.

Die Tabelle unten zeigt die Bestellnummern für die verschiedenen Grundausführungen und mit welchen Schweißautomaten diese zusammen verwendet werden.

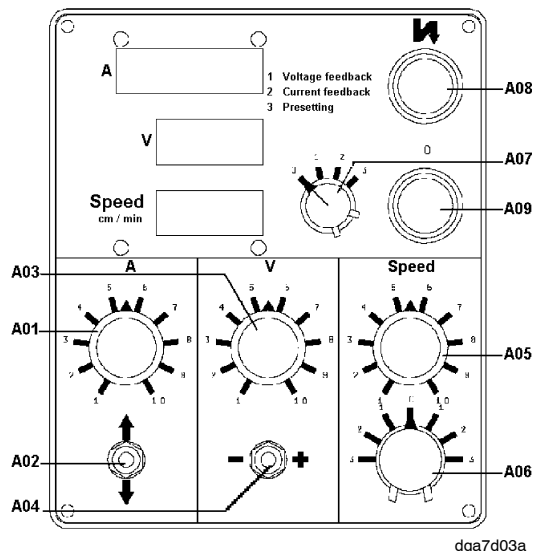
Bestellnummer.	Bedieneinheit PEG1
333 001-884	Bedieneinheit für A2S Mini Master (A2 SFD, A2 SGD)
333 001-885	Bedieneinheit für A2S Mini Master und CaB-Steuersystem
333 001-891	Bedieneinheit für A2 Multitrac (A2 TFD, A2 TGD)
333 001-892	Bedieneinheit für A2S Mini Master und CaB-Steuersystem
333 001-893	Bedieneinheit für A2 BFD/BGD
333 001-894	Bedieneinheit für A2 Mini Master -ARISTO
333 001-895	Bedieneinheit für A2 MULTITRAC -ARISTO
333 001-896	Bedieneinheit für A2 MKR RCC
333 001-901	Bedieneinheit für A6S Arc Master (A6 SFD) und A6S G Master (A6 SGD)
333 001-903	Bedieneinheit für A6S Arc Master mit CaB-Steuersystem
333 001-905	Bedieneinheit für A6S Arc Master -AC und A6S Tandem Master
333 001-906	Bedieneinheit für A6S Arc Master RCC
333 001-910	Bedieneinheit für A6 Mastertrac (A6 TFD, A6 TGD)
333 001-912	Bedieneinheit für A6B Master (A6 BFD, A6 BGD)
333 001-913	Bedieneinheit für A6S Arc Master mit CaB-Steuersystem
333 001-914	Bedieneinheit für A6 MKR AC RCC
333 001-915	Bedieneinheit für A6 MKR RCC

Technische Daten:

Bedieneinheit PEG1	
Anschlußspannung von ESAB: automatische Stromquellen, halbautomatische Stromquellen oder extern	42V, 50-60 Hz
Anschlußleistung	530 VA
Ausgangsspannung Ankerkreis (verstellbar)	0-42 V DC
Ausgangsspannung (umstellbar)	36/60 V DC
Ausgangsleistung (pro Ankerkreis) Effektivwert	160 VA
Ausgangsleistung (pro Ankerkreis) Mittelwert	155 W
Kontaktfunktion für Stromschütz	7,5 A
Kontaktfunktion für (externe Anwendung) Gasventil	7,5 A
Kontaktfunktion für (galvanisch getrennt) Fernregelung	2 A
Schutzart (Gerät gekennzeichnet mit IP23 zur Anwendung für innen und außen).	IP 23
Max. Umgebungstemperatur	45°C
Gewicht	5,5 kg
Breite	175 mm
Tiefe	255 mm
Höhe	210 mm

Die Bedieneinheit PEG1 hat an der Frontseite folgende Bedienelemente:

- A 01** Potentiometer
Voreinstellung des Schweißstroms.
- A 02** Schalter
zur manuellen Einstellung der Elektrode.
- A 03** Potentiometer
zur Einstellung der Schweißspannung.
- A 04** Schalter
zum Erhöhen (+) oder Senken (-) der Schweißspannung über das motor-
gesteuerte Potentiometer der Schweißstromquelle.
Die Voreinstellung der Schweißspannung mit dem Schalter A 07 ist auf die
auf Seite 22 unter Punkt 3 ("Voreinstellung") beschriebene Weise nicht
möglich.
- A 05** Potentiometer
zur Einstellung der Fahrgeschwindigkeit.
- A 06** Schalter
zur Wahl der automatischen Zündung, Anreißzündung oder manuellen
Zündung und Wahl der Fahrri chtu ng.
 - Stellung 1 (automatische Zündung) - Fahrbewegung startet nachdem
der Lichtbogen gezündet hat.
 - Stellung 2 (Anreißzündung) - Fahrbewegung startet gleichzeitig mit
dem Drahtvorschub.
 - Stellung 3 (manuelle Zündung) - Fahrbewegung startet sofort ohne
Drahtvorschub.



TECHNISCHE BESCHREIBUNG

A 07

Schalter

zur Voreinstellung, siehe Anschlußanweisung auf Seite 35.

1. **Stellung 1 - "Spannungsrückkopplung"**

Normalerweise beim MIG/MAG- und UP-Schweißen sowie Aluminiumschweißen mit kleineren Dimensionen.

Bei Schweißspannungen unter 26 V arbeitet der Drahtvorschubmotor mit konstanter Drehzahl, die am Potentiometer A 03 eingestellt wird.

Geeignet zum Aluminiumschweißen.

Bei Schweißspannungen über 26 V folgt die Drehzahl des Drahtvorschubmotors - und somit auch der Schweißstrom - den Abweichungen der Schweißspannung. D.h. nimmt die Schweißspannung zu, so nimmt auch der Schweißstrom zu und umgekehrt.

2. **Stellung 2 - "Stromrückkopplung"**

Normalerweise beim MIG/MAG- und UP-Schweißen sowie Aluminiumschweißen mit größeren Dimensionen.

Die Geschwindigkeit des Drahtvorschubmotors wird vom Schweißstrom gesteuert. Der voreingestellte Stromwert wird mit dem Potentiometer A 01 eingestellt (siehe Stellung 3 auf Seite 22) und ist unabhängig vom benutzten Drahtdurchmesser.

3. **Stellung 3 - "Voreinstellung"**

Voreinstellung des Schweißstroms, der Schweißspannung und der Fahrgeschwindigkeit erfolgt mit dem jeweiligen Potentiometer.

- Voreinstellung der Fahrgeschwindigkeit kann immer vorgenommen werden. Die Fahrgeschwindigkeit wird mit dem Potentiometer "Geschwindigkeit" A 05 eingestellt.
- Die Voreinstellung kann nur in Kombination mit einer Schweißstromquelle erfolgen, die mit einem Vorwahlgerät ausgerüstet ist (Best.-Nr. 365 580-880). Die Schweißspannung wird mit dem Potentiometer V (A 03) eingestellt.
- Ein voreingestellter Schweißstrom kann nur erhalten werden, wenn der Schalter beim Schweißen in Stellung 2 steht.
 - a. A 07 in Stellung 3 stellen.
 - b. Schweißstrom mit dem Potentiometer A (A 01) einstellen.
 - c. A 07 in Stellung 2 stellen, wenn sämtliche Voreinstellungen ausgeführt worden sind.

A 08

Taster (mit gelber Lampe)

zum Zünden des Lichtbogens. Die Lampe zeigt an, daß Schweißstrom vorhanden ist. Den Taster eingedrückt halten, bis der Schweißstrom im Stromkreis fließt.

A 09

Taster (rot)

zum Abstellen des Lichtbogens.

-

Ziffernanzeige "A"

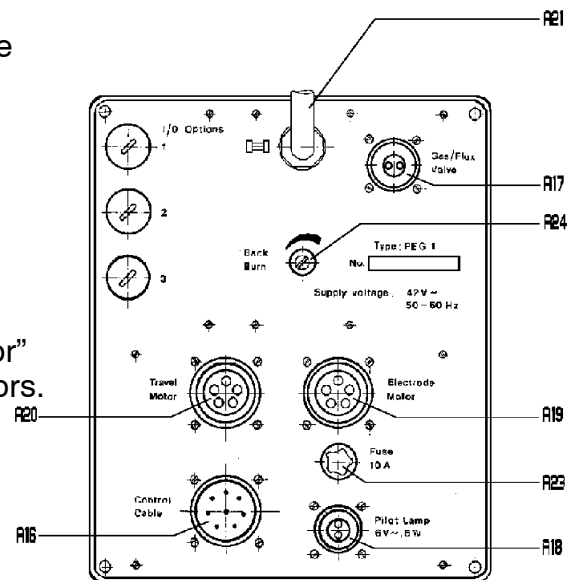
zeigt den Mittelwert des Schweißstroms an, Genauigkeit 1,5% Anzahl Positionen 3 St. (1000 Markierung + 3 Ziffern, max. 1999 A)

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

- Ziffernanzeige "V"
zeigt den wahren Effektivwert (TRUE RMS) der Schweißspannung in V an, Genauigkeit 1,5%, 3 Ziffern
- Ziffernanzeige "Geschwindigkeit cm/min"
zeigt den Mittelwert der Fahrgeschwindigkeit in cm/min an, 3 Ziffern

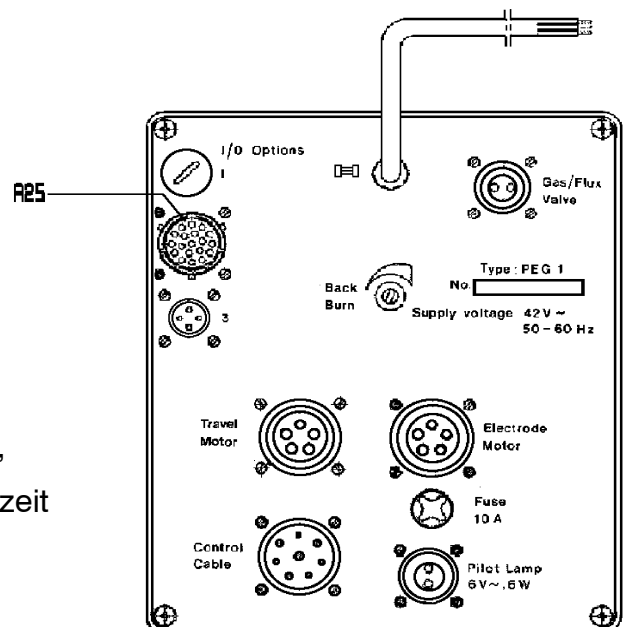
An der Rückseite der Bedieneinheit befinden sich:

- A 16** Anschluß (8polig) "Steuerkabel"
zum Anschluß der Schweißstromquelle mit Steuerspannung 42 V.
- A 17** Anschluß (2polig) "Gas-/Pulverventil"
zum Anschluß des Pulverventils.
- A 18** Anschluß (2polig) "Lichtpunktlampe"
zum Anschluß der Projektorlampe (6 V max. 1 A).
- A19** Anschluß (5polig) "Drahtvorschubmotor"
zum Anschluß des Drahtvorschubmotors.
- A + zum Motoranker
 - B 0 zum Motoranker
 - C + zum Motorfeld
 - D 0 zum Motorfeld
 - E Reserve



aga7d002

- A 20** Anschluß (5polig) "Fahrmotor"
zum Anschluß des Fahrmotors.
- A + zum Motoranker
 - B 0 zum Motoranker
 - C + zum Motorfeld
 - D 0 zum Motorfeld
 - E Reserve



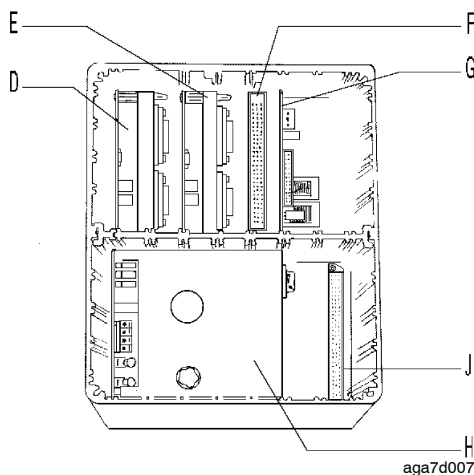
d412094s

- A25** Anschluß
zum Anschließen des Notstopps und der Fernstellerfunktionen (Kran).

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Bedieneinheit enthält folgende Einheiten

- A** Klemme
zum Anschluß der internen Anschlußspannung.
- Displaykarte (Leiterplatte)
befindet sich auf der Innenseite des Frontteils.
- D, E** Reglerkarte (2 St identische Leiterplatten)
für Drahtvorschubmotor (D) bzw. Fahrmotor (E).
- Der Regler ist umstellbar für verschiedene Motortypen (siehe Punkt 3 auf Seite 26).
 - Der Regler ist mit 2 Stromgrenzenfunktionen versehen.
Der eine tritt unmittelbar in Kraft (momentan), wenn der Motorstrom 20 A überschreitet.
Der andere ist zeitlich verzögert und ist bei der Lieferung auf 1,5 x des Motornennstroms eingestellt.
- F** Meßkarte (Leiterplatte)
- G** Sequenzkarte (Leiterplatte)
- H** Stromversorgungseinheit, bestehend aus:
- A 1** Leiterplatte
 - A 5** Transformator 42 V
 - Sicherungen, für Versorgungsspannung
 - S 1, S 2** +/- 15 V und - 5 V (1A träge).
 - S 3** + 5 V und Projektorlampe (3,15 A träge).
 - A 2** für Primärversorgung des Transformators (1 A träge).
 - A 3** Diodenbrücke einphasig
 - A 4** Spannungsregler
 - A 6** Klemme für Anschlußspannung 42 V.
HINWEIS! Die Anschlußspannung ist auf der Bedieneinheit angegeben.
- I** Platz für Reservekarte
vorbereitete Kopplungen nach Plan.



INSTALLATION



WICHTIG!

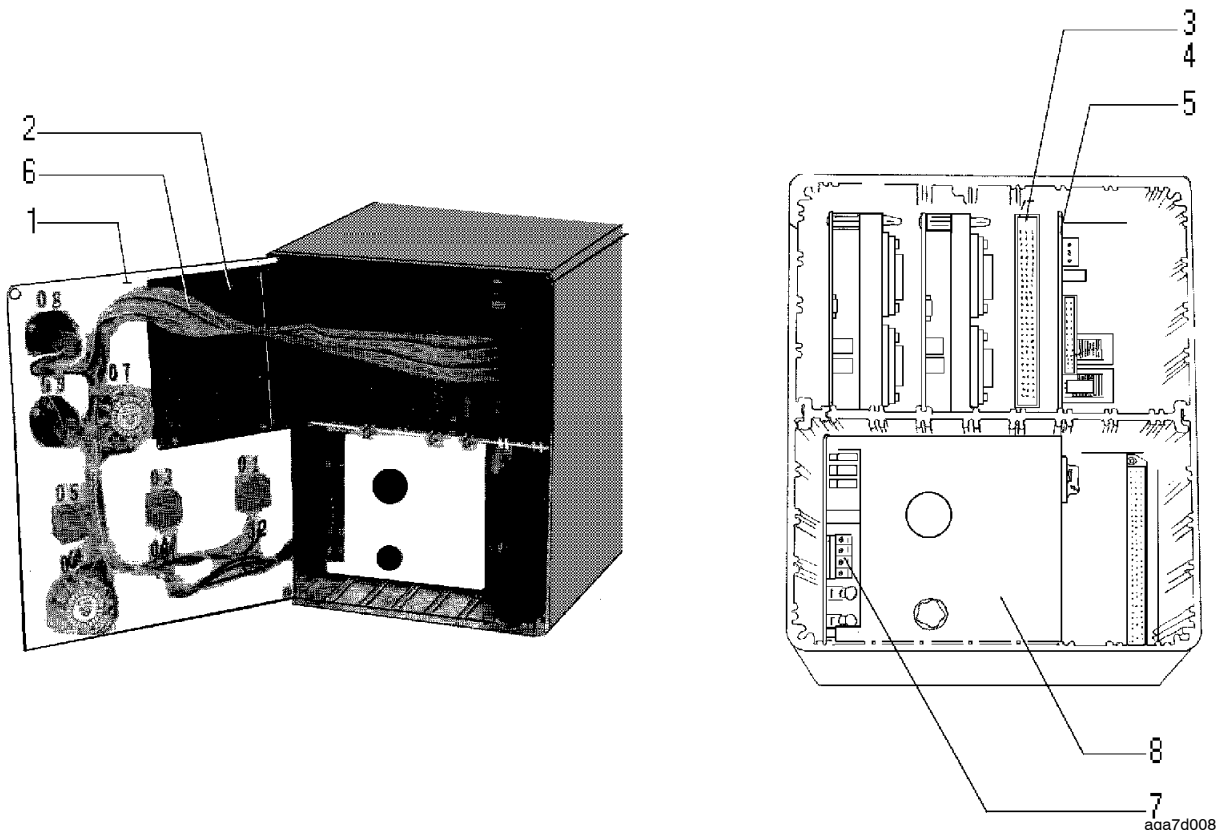
SÄMTLICHE Bedienungsanleitungen und Sicherheitsvorschriften vor dem Auspacken und vor der Installation sorgfältig durchlesen!

HINWEIS! Die Installation muß von einem Elektriker ausgeführt werden.

Überprüfen, ob die Bedieneinheit für den vorgesehenen Zweck richtig angeschlossen und eingestellt ist.

Wenn dies völlig sichergestellt ist, entfallen die Maßnahmen unter Punkt 1 bis 5.

1. Demontage der Bedieneinheit PEG1, siehe Abb. auf Seite 25.
 - Die vier Schrauben entfernen, die die Frontseite (1) halten.
 - Displaykarte (2) von der Meßkarte (3) lösen, indem der 96polige Kartenanschluß (4) geteilt wird.
 - Frontseite (1) von der Sequenzkarte (5) lösen, indem der Bandkabelanschluß (6) und Anschluß (7) der Versorgungseinheit (8) geteilt werden.
 - Rückseite demontieren, indem zuerst alle Leiterplatten und dann die vier Schrauben an der Rückseite entfernt werden.
 - Beim Wiedereinbau der Frontseite darauf achten, daß das flexible Teil der Displaykarte nicht eingeklemmt wird. Deshalb zuerst den linken Teil der Frontseite einsetzen und dann nach innen drücken.



2. Anschlußspannung 42 V.

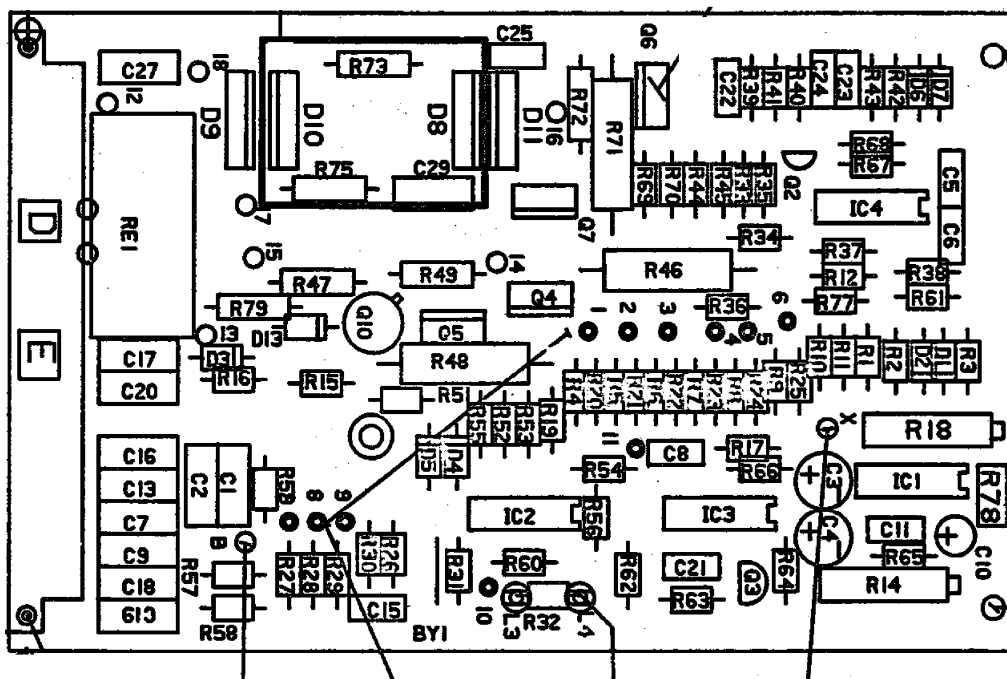
INSTALLATION

3. Wahl der Motoren

Überprüfen, ob die Reglerkarte D für den Drahtvorschubmotor bzw. E für den Fahrmotor laut Tabelle und Abb. auf dieser Seite an den richtigen Motor angeschlossen ist auf Seite 26.

Reglerkarte Best.-Nr. 341 859-880 , -884, -886.

- Kabel x zur Klemme 1 für A6 VEC 8000 U/min, 4000 U/min.
- Kabel x zur Klemme 1 für Parvaluxmotor für Fahrbewegung (MKR-Kran).
- Kabel x zur Klemme 2 für A6 VEC 2000 U/min.
- Kabel x zur Klemme 2 für A6 Mastertrac für Fahrbewegung.
- Kabel x zur Klemme 3 für A6 VEC 1000 U/min.
- Kabel x zur Klemme 4 für A2 Elektrolux für Drahtvorschubbewegung (UP-Schweißen)
- Kabel x zur Klemme 4 für A6 VEC, 4000 U/min für Fahrbewegung
- Kabel x zur Klemme 5 für A2 Elektrolux für Fahrbewegung.
- Kabel x zur Klemme 5 für Dunkermotor für Multitrac.
- Kabel x zur Klemme 6 für A2 Elektrolux für Drahtvorschubbewegung (MIG/MAG-Schweißen)
- Kabel B zur Klemme 7 für A6 VEC 4000, 2000, 1000 U/min für Drahtvorschubbewegung.
- Kabel B zur Klemme 7 für Parvaluxmotor für Fahrbewegung (MKR-Kran).
- Kabel B zur Klemme 8 für sämtliche A2-Motoren.
- Kabel B zur Klemme 8 für Dunkermotor für Multitrac.
- Kabel B zur Klemme 8 für A6 VEC für Fahrbewegung.
- Kabel B zur Klemme 8 für Mastertrac für Fahrbewegung.
- Kabel B zur Klemme 8 für A6 VEC 8000 U/min für Drahtvorschubbewegung.
- Kabel B zur Klemme 8 für A6 VBE (DK) für Fahrbewegung.
- Kabel B zur Klemme 9 für Reserve.



aga7d001

Siehe auch Tabelle für Anschlußanweisungen auf Seite 35.

Anm: Angabe, z.B.: A6 VEC 8000 U/min gilt für eine wirkliche Drehzahl bei 42 V (keine Anker Ausführung).

Beim Anschluß des Kabels x an den jeweiligen Motor, werden automatisch die RI-Kompensation und Stromgrenzenfunktionen eingeschaltet, die den Nenndaten des angewendeten Motors entsprechen.

4. Einstellung der Sequenzkarte

- An der Stirnseite der Sequenzkarte (zur Bedientafel) befindet sich eine 3polige Klemmleiste, die mit einer 2poligen Hülsenleiste überbrückt werden soll.

Untere Klemme und mittlere Klemme überbrückt

- UP-Schweißen und MIG/MAG-Schweißen mit Fülldraht.

Obere Klemme und mittlere Klemme überbrückt

- MIG/MAG-Schweißen und UP-Schweißen mit Doppellichtbogen.

INSTALLATION

5. Externe Geräte (E/A-Option)

An der Rückseite der Bedieneinheit befinden sich drei verstopfte Öffnungen für die Durchführung von Leitungen, die mit 1, 2 und 3 gekennzeichnet sind (siehe Abb. auf Seite 23). Wenn einer dieser Eingänge angewendet wird, ist der Blindstopfen durch eine Dichtungshülse Typ Pr 15,2 zur Dichtung der Eingangsleitung zu ersetzen.

Durch Anschluß einer Klemme in der Bedieneinheit ist es möglich, den Schweißvorgang mit Hilfe von externen Geräten usw. zu steuern.

Siehe Schaltplan auf Seite 74.

Für Kranausführung siehe Schaltplan auf Seite 78.

- Externer Notstopp, siehe Abb. 11 auf Seite 28.
- Grenzlagenschalter für Fahrbewegung (links oder rechts), siehe Abb. 12 auf Seite 28.
- Externer Schweißstart.
- Externer Schweißstopp.
- Fernsteuerung der manuellen Fahrbewegung, siehe Abb. 13 auf Seite 28.
- Galvanisch getrennte Stromrelaisfunktion, siehe Abb. 14 auf Seite 28.
Schließende Kontaktfunktion wenn der Schweißstrom fließt.
- Abtastung der Schweißspannung mit einer Meßleitung vom Werkstück zur Klemme B 9. Normalerweise wird die Schweißspannung über den Shunteingang und Anschluß A 16 Klemme G abgetastet.

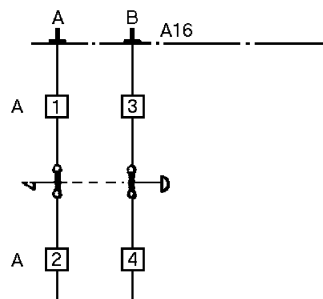


Fig 11

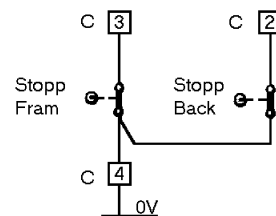


Fig 12

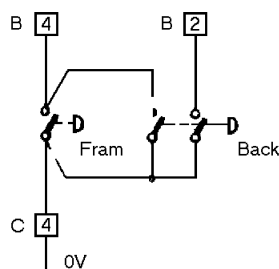


Fig 13

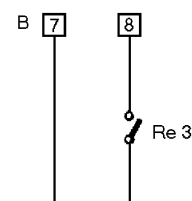
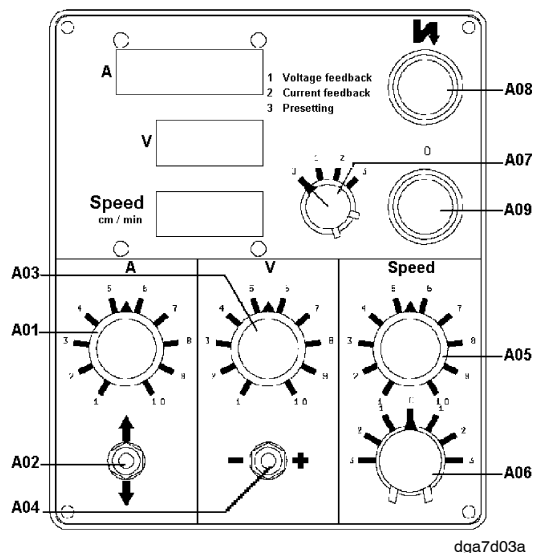


Fig 14

aga7d005

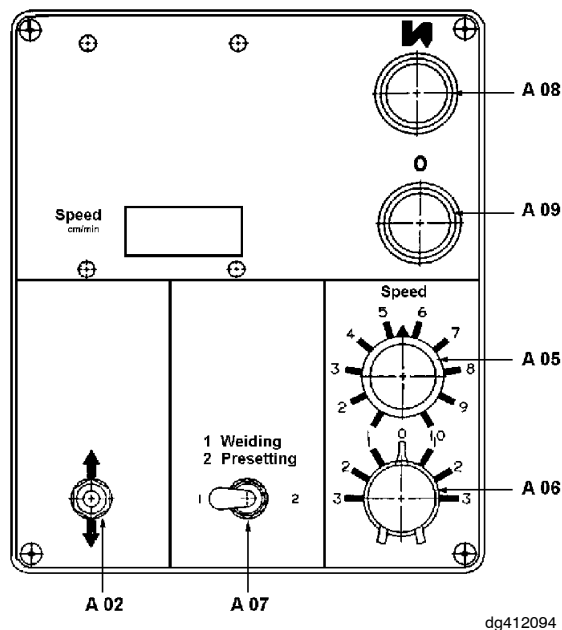
BETRIEB (Standard und Kran)

1. Den Schweißautomaten für die aktuelle Schweißung auf den Start vorbereiten.
2. Drahtelektrode mit dem Schalter A 02 nahe am Werkstück einstellen.
3. Drahtelektrode schräg abschneiden.
4. Schalter A 07 in Stellung 3 stellen "Voreinstellung".
5. Geeigneten Schweißstrom mit dem Potentiometer A 01 voreinstellen.
6. Geeignete Fahrgeschwindigkeit mit dem Potentiometer A 05 voreinstellen.
7. Bei Schweißstromquelle mit Vorwahlgerät:
 - Geeignete Schweißspannung mit dem Potentiometer A 03 einstellen.Bei Schweißstromquelle **ohne** Vorwahlgerät:
 - Schweißspannung mit dem Schalter A 04 justieren.
8. Schalter A 07 in Stellung 1 "Spannungsrückkopplung" oder Stellung 2 "Stromrückkopplung" stellen.
9. Zündungswahl und Fahrtrichtung mit dem Schalter A 06 wählen (Stellung 1 automatische Zündung, Stellung 2 Anreißzündung, Stellung 3 manuelle Zündung).
10. Der Schweißvorgang wird gestartet, indem der Taster A 08 gedrückt wird, bis Schweißstrom fließt und die Anzeigelampe A 08 aufleuchtet.
11. Der Schweißvorgang wird mit dem Taster A 09 gestoppt.
12. Drahtabbrandzeit mit dem Potentiometer A 22 justieren.
13. Wenn der Schalter A 07 in Stellung 1 "Spannungsrückkopplung" beim Schweißen angewendet wird, ist eine Voreinstellung gemäß Punkt 5 (auf Seite 29) nicht möglich.
 - Schweißstrom nach der Zündung mit dem Potentiometer A 01 justieren.



BETRIEB (ARISTO 500)

1. Den Schweißautomaten mit dem Schalter A06 in Startstellung 3 stellen.
2. Drahtelektrode mit dem Schalter A02 nahe am Werkstück einstellen.
3. Schalter A07 in Stellung "Voreinstellung" stellen.
4. Geeignete Geschwindigkeit mit dem Potentiometer A05 voreinstellen.
5. Am Einstellgerät Aristo 500 ein geeignetes Schweißprogramm einstellen, z.B. MIG/MAG, Pulse, Almg, Ar und 1,2 mm.
6. Geeignete Drahtgeschwindigkeit am Einstellgerät Aristo 500 einstellen.
7. Schalter A07 in Schweißstellung stellen.
8. Zündungswahl und Fahrrichtung mit dem Schalter A06 wählen (Stellung 1 automatische Zündung, Stellung 2 Anreißzündung, Stellung 3 manuelle Zündung).
9. Der Schweißvorgang wird gestartet, indem der Taster A08 gedrückt wird, bis Schweißstrom fließt und die Anzeigelampe A08 aufleuchtet.
10. Die Spannung wird evtl. mit den Spannungseinstell-Knöpfen am Einstellgerät Aristo justiert.
Auch der Strom kann mit den Drahtvorschub-Knöpfen am Einstellgerät Aristo justiert werden.
11. Der Schweißvorgang wird mit dem Taster A09 unterbrochen.
12. Drahtabbrandzeit mit dem Potentiometer A22 justieren.



FEHLERSUCHE

Ausrüstung

- Siehe Schaltplan 333 232 auf Seite 74.
Für Kranausführung siehe Schaltplan 443 386 auf Seite 78.
- Universalinstrument
- 2 Typen von Verlängerungskarten für Europakartenformat:
 1. Typ DIN 41612 Format C bestückt a-c
 2. Typ DIN 41612 Format D bestückt a-c

Überprüfen

- ob die Bedieneinheit gemäß allen Anmerkungen auf dem Schaltplan 333 232 richtig angeschlossen ist, siehe Schaltplan 443 386 für Kranausführung
- ob Leitungen und deren Anschlüsse sowie externe Geräte unbeschädigt und richtig angeschlossen sind.
- ob die Bedienelemente in der gewünschten Stellung stehen.
- ob alle Versorgungsspannungen richtig sind.

Hinweis!

- Der 3reihige Kontakt der Meßkarte muß an der Displaykarte angeschlossen sein.



Verwechslung ist möglich!

- Es dürfen keine Leitungen oder Leiterplatten entfernt werden, wenn die Spannung eingeschaltet ist. 20 Sekunden nach dem Ausschalten warten, bevor eine Maßnahme ergriffen wird.
- Die Kontaktreihen der Leiterplatte haben folgende Kennzeichnung:
 - a=nahe der Leiterplatte
 - b=mittlere Reihe
 - c=weit entfernt von der Leiterplatte
 - 1=die obersten 3(2) Kontakte
 - 32=die untersten 3(2) Kontakte
- Sicherstellen, daß der Nulleiter des Systems an den Shunt oder an die Drahtelektrode angeschlossen ist und kein Erdungspotential aufweist.

MÖGLICHE FEHLER

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Symptom | Sicherung A 23 an der Rückseite löst beim Einschalten der Spannung aus. |
| Ursache 1.1 | Kurzschluß in einem der Motorregler. |
| Maßnahme | Widerstand zwischen a18 - a30 an beiden Motorreglern messen. Ist der Widerstand kleiner als 10 ohm, dann Regler auswechseln. |
| Ursache 1.2 | Kurzschluß in einem Antriebs- oder Bremstransistor. |
| Maßnahme | Widerstand zwischen den Abdeckungen der Antriebs- bzw. Bremstransistoren und jeweils einem Bein messen. Der Widerstand soll mehr als 10 ohm betragen. |

FEHLERSUCHE

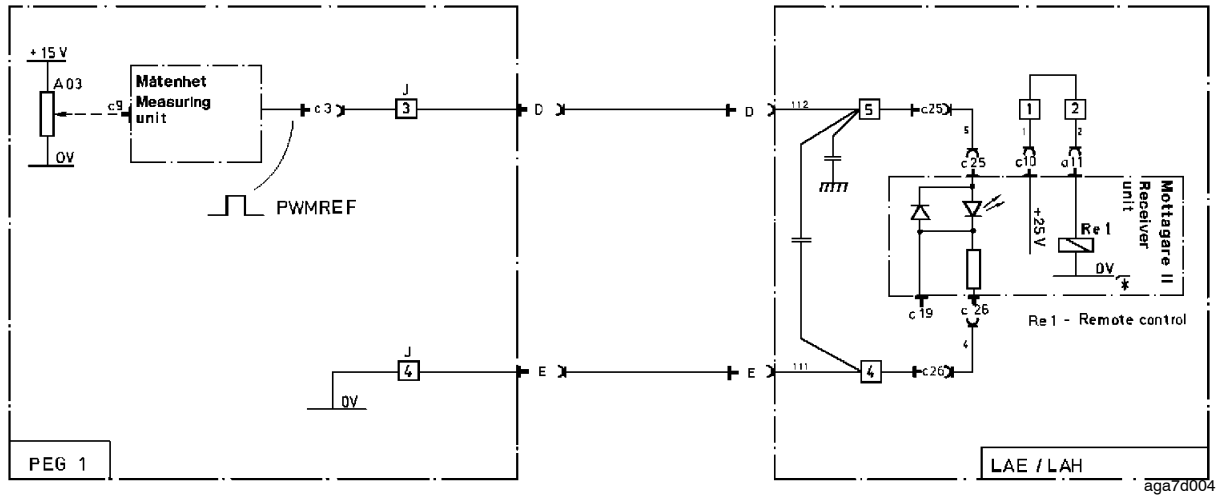
- 2. Symptom** Das Instrument zeigt un stabile oder falsche Werte an.
- Ursache 2.1** Meßkarte fehlerhaft.
- Maßnahme** Meßkarte auswechseln.
- Ursache 2.2** + 5 V Versorgungsspannung von der Versorgungseinheit ist falsch.
- Maßnahme** Versorgungseinheit auswechseln.
- Ursache 2.3** Sequenzkarte fehlerhaft.
- Maßnahme** Sequenzkarte auswechseln.
-
- 3. Symptom** Drahtvorschubmotor oder Fahrmotor startet nicht.
- Ursache 3.1** Motor defekt oder falsch angeschlossen.
- Maßnahme** Stiftstecker des Motors von der Bedieneinheit lösen und den Widerstand zwischen Stift A-B überprüfen, der weniger als 50 ohm betragen soll.
- Ursache 3.2** Motorregler fehlerhaft.
- Maßnahme** Motorregler auswechseln.
- Ursache 3.3** Sequenzkarte fehlerhaft.
- Maßnahme** Sequenzkarte auswechseln.
- Ursache 3.4** Feldwicklung des Motors fehlerhaft oder falsch angeschlossen (gilt für Motor mit Feldwicklung).
- Maßnahme** Widerstand zwischen Stift C-D im Stiftstecker des Motors überprüfen, der 100 - 1000 ohm betragen soll.
- Ursache 3.5** Keine Feldspannung (gilt für Motor mit Feldwicklung).
- Maßnahme** Spannung zwischen Stift C-D messen, ist diese Null, dann Sicherung S 4 in der Versorgungseinheit messen.
-
- 4. Symptom** Gasventil funktioniert nicht
- Ursache 4.1** Gasventil defekt. Das Ventil soll die gleiche Spannung aufweisen wie die Stromquelle.
- Maßnahme** Gasventil und dessen Anschluß kontrollieren.
- Ursache 4.2** Sequenzkarte fehlerhaft.
- Maßnahme** Sequenzkarte auswechseln.
-
- 5. Symptom** Projektorlampe leuchtet nicht.
- Ursache 5.1** Lampe defekt.
- Maßnahme** Lampe und deren Anschluß überprüfen.

- Ursache 5.2** Stromversorgungseinheit fehlerhaft.
Maßnahme Meßspannung zwischen A-B im Anschluß A 18 messen, die 6 V AC betragen soll. Ist keine Spannung vorhanden, Stromversorgungseinheit überprüfen und bei Defekt auswechseln. Sicherung S 3 in der Stromversorgungseinheit kontrollieren.
- 6. Symptom** Hauptschütz der Schweißstromquelle wird beim Drücken auf A 08 nicht aktiviert.
Ursache 6.1 Sequenzkarte defekt.
Maßnahme A 08 eindrücken. Wenn der Drahtvorschubmotor startet und von der Stromquelle keine Schweißspannung erhalten wird, ist die Sequenzkarte auszuwechseln.
Ursache 6.2 Frontseite oder deren Anschluß defekt.
Maßnahme Stromkreis (gem. Abb. 13 auf Seite 28) an der Rückseite, Sequenzkarte und Frontseite überprüfen.
- 7. Symptom** Voreinstellung funktioniert nicht zufriedenstellend.
Ursache 7.1 Meßkarte defekt.
Maßnahme Meßkarte auswechseln.
Ursache 7.2 Sequenzkarte defekt.
Maßnahme Sequenzkarte auswechseln.
- 8. Symptom** Display leuchtet zu schwach oder zu stark.
Ursache 8.1 Sicherung S 3 in der Stromversorgungseinheit ist defekt.
Maßnahme Sicherung auswechseln.
Ursache 8.2 + 5 V Stromversorgung fehlerhaft.
Maßnahme Stromversorgungseinheit auswechseln.
- 9. Symptom** Zündschwierigkeiten.
Ursache 9.1 Schlacke an der Drahtelektroden spitze.
Maßnahme Drahtelektrode schräg anschneiden.
- 10. Symptom** Falsche Schweißspannung (zu hoch bzw. zu niedrig).
Ursache 10.1 Meßkarte fehlerhaft.
Maßnahme Meßkarte auswechseln.
Ursache 10.2 Kommunikation zwischen Meßkarte und Empfänger fehlerhaft.
Maßnahme Stromkreis gemäß Abb. überprüfen auf Seite 34.

FEHLERSUCHE

Ursache 10.3 Empfängerkarte fehlerhaft.

Maßnahme Empfängerkarte auswechseln.



ANSCHLUSSANLEITUNG FÜR PEG1 UND A6 VEC SOWIE A2

Drahtelektrode	Einfachdraht- elektrode 2,5 – 6mm	Doppeldraht- elektrode 2x1,2 – 3,0mm	Fülldraht 1,2 – 4mm	Stahl - rostfrei 1,2 – 1,6mm	Aluminium	Band 0,5x30-100mm	Kohlenstoff- elektrode 8,0 – 12,7mm
Schweiß- methode	UP-Schweißen	UP-Schweißen	Gasschweißen	Gasschweißen	Gasschweißen	UP-Schweißen	Fugenhobeln
Stromart	Gleich- strom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
Schalter (feed-back)	Stellung 1 oder 2	Stellung 1	Stellung 1 oder 2	Stellung 1 oder 2	Stellung 1	Stellung 1	Stellung 2
2polige Hülsen- leiste	Unterer Stift und mittlerer Stift überbrückt	Unterer Stift und mittlerer Stift überbrückt	Unterer Stift und mittlerer Stift über- brückt	Oberer Stift und mitt- lerer Stift überbrückt	Oberer Stift und mittlerer Stift überbrückt	Unterer Stift und mittlerer Stift überbrückt	Unterer Stift und mittlerer Stift überbrückt
Reglerkarten- anschluß (A6 VEC)	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 8	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7
Übersetzung (A6 VEC)	156:1	156:1 (74:1)	74:1	74:1	74:1	156:1	156:1
Motoranker U/min (A6 VEC)	4000	4000	4000	4000	8000	4000	4000
Reglerkarten- anschluß (A2)	X - 4 B - 8	X - 4 B - 8	X - 6 B - 8	X - 6 B - 8	X - 6 B - 8	X - 6 B - 8	



AVERTISSEMENT



LE SOUDAGE ET LE COUPAGE À L'ARC PEUVENT ÊTRE DANGEREUX POUR VOUS COMME POUR AUTRUI. SOYEZ DONC TRÈS PRUDENT EN UTILISANT LA MACHINE À SOUDER. OBSERVEZ LES RÈGLES DE SÉCURITÉ DE VOTRE EMPLOYEUR, QUI DOIVENT ÊTRE BASÉES SUR LES TEXTES D'AVERTISSEMENT DU FABRICANT

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE - Peut être mortelle

- Installer et mettre à la terre l'équipement de soudage en suivant les normes en vigueur.
- Ne pas toucher les parties conductrices. Ne pas toucher les électrodes avec les mains nues ou des gants de protection humides.
- Isolez-vous du sol et de la pièce à travailler.
- Assurez-vous que votre position de travail est sûre.

FUMÉES ET GAZ - Peuvent être nuisibles à votre santé

- Eloigner le visage des fumées de soudage.
- Ventiler et aspirer les fumées de soudage pour assurer un environnement de travail sain.

RADIATIONS LUMINEUSES DE L'ARC - Peuvent abîmer les yeux et causer des brûlures à l'épiderme

- Se protéger les yeux et l'épiderme. Utiliser un écran soudeur et porter des gants et des vêtements de protection.
- Protéger les personnes voisines des effets dangereux de l'arc par des rideaux ou des écrans protecteurs.

RISQUES D'INCENDIE

- Les étincelles (ou "puces" de soudage) peuvent causer un incendie. S'assurer qu'aucun objet inflammable ne se trouve à proximité du lieu de soudage.

BRUIT - Un niveau élevé de bruit peut nuire à vos facultés auditives

- Protégez-vous. Utilisez des protecteurs d'oreilles ou toute autre protection auditive.
- Avertissez des risques encourus les personnes se trouvant à proximité.

EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT

- Faire appel à un technicien qualifié.

**LIRE ATTENTIVEMENT LE MODE D'EMPLOI AVANT
D'INSTALLER LA MACHINE ET DE L'UTILISER.**

PROTÉGEZ-VOUS ET PROTÉGEZ LES AUTRES!

SÉCURITÉ

L'utilisateur d'une machine automatique de soudage ESAB a l'entière responsabilité de prendre toutes les mesures nécessaires à la sécurité du personnel utilisant le système de soudage ou se trouvant à proximité.

Le contenu de ces recommandations peut être considéré comme un complément à la réglementation ordinaire relative à la sécurité sur le lieu de travail.

Toute utilisation de l'appareil doit suivre le mode d'emploi et n'être effectuée que par un opérateur instruit de son fonctionnement.

Toute utilisation défectueuse, due à un maniement fautif ou à une négligence dans la succession des phases, risque de créer une situation anormale pouvant soit blesser l'opérateur, soit endommager le matériel.

1. Toute personne utilisant la machine de soudage devra bien connaître:

- sa mise en service
- l'emplacement de l'arrêt d'urgence
- son fonctionnement
- les règles de sécurité en vigueur

Par précaution, chaque raccord, bouton-poussoir ou potentiomètre est muni d'un repère ou d'une étiquette indiquant la fonction activée ou la mise en fonction effectuée par ceux-ci.

2. L'opérateur doit s'assurer:

- que personne ne se trouve dans la zone de travail de l'appareil au moment de sa mise en service.
- que personne ne se trouve sur le trajet du chariot ou des glissières.

3. Le poste de travail doit être:

- dégagé de toute pièce, outil ou autre objet risquant de gêner les mouvements de l'opérateur pendant son travail.
- aménagé de telle sorte que l'accès à l'arrêt d'urgence soit facile.

4. Protection personnelle

- Toujours utiliser l'équipement recommandé de protection personnelle, tel que lunettes protectrices, vêtements ininflammables, gants protecteurs.
- Eviter de porter des vêtements trop larges ou par exemple une ceinture, un bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération.

5. Divers

Les pièces conductrices sont normalement protégées contre tout contact.

- S'assurer que les câbles de pièce indiqués sont bien raccordés.
- Toute intervention dans le système électrique ne doit être effectuée **que par un personnel spécialement qualifié.**
- Un équipement de lutte contre l'incendie doit se trouver à proximité et être soigneusement signalé.
- Ne pas graisser ou effectuer une mesure d'entretien en cours de marche.

DESCRIPTION TECHNIQUE

DESCRIPTION TECHNIQUE

Le coffret de commande PEG1 est utilisé, en combinaison avec les machines de soudage automatique standard A2, A6 et les potences de soudage, pour le réglage et le contrôle de paramètres de soudage. Il est utilisé lors du soudage automatique et le soudage mécanisé, aussi bien pour le soudage à l'arc sous flux que pour le soudage MIG/MAG, avec courant continu ou alternatif.

Le tableau ci-dessous indique les numéros de commande des différentes versions de base disponibles, ainsi que les machines de soudage automatique avec lesquelles elles sont utilisées.

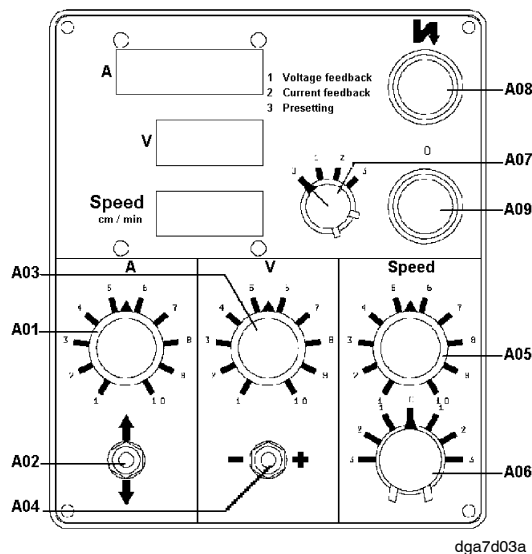
No. de commande	Coffret de commande PEG1
333 001-884	Coffret de commande pour A2S Mini Master (A2 SFD, A2 SGD)
333 001-885	Coffret de commande pour A2S Mini Master et système de commande CaB
333 001-891	Coffret de commande pour A2 Multitrac (A2 TFD, A2 TGD)
333 001-892	Coffret de commande pour A2S Mini Master et système de commande CaB
333 001-893	Coffret de commande pour A2 BFD/BGD
333 001-894	Coffret de commande pour A2 Mini Master -ARISTO
333 001-895	Coffret de commande pour A2 MULTITRAC -ARISTO
333 001-896	Coffret de commande pour A2 MKR RCC
333 001-901	Coffret de commande pour A6S Arc Master (A6 SFD) et A6S G Master (A6 SGD)
333 001-903	Coffret de commande pour A6S Arc Master avec système de commande CaB
333 001-905	Coffret de commande pour A6S Arc Master -AC et A6S Tandem Master
333 001-906	Coffret de commande pour A6S Arc Master RCC
333 001-910	Coffret de commande pour A6 Mastertrac (A6 TFD, A6 TGD)
333 001-912	Coffret de commande pour A6B Master (A6 BFD, A6 BGD)
333 001-913	Coffret de commande pour A6S Arc Master avec système de commande CaB
333 001-914	Coffret de commande pour A6 MKR AC RCC
333 001-915	Coffret de commande pour A6 MKR RCC

Caractéristiques techniques:

Coffret de commande PEG1	
Tension d'alimentation ESAB: sources de courant automatiques, semi automatiques ou externes	42V, 50-60 Hz
Puissance nominale	530 VA
Tension de sortie circuit d'induit (réglable)	0-42 V c.c.
Tension de sortie circuit de champ (réversible)	36/60 V c.c.
Tension de sortie (par circuit d'induit), valeur effective	160 VA
Tension de sortie (par circuit d'induit), valeur moyenne	155 W
Fonction de contact pour contacteur	7,5 A
Fonction de contact pour vanne à gaz (utilisation externe)	7,5 A
Fonction de contact pour commande à distance (isolation galvanique)	2 A
Dispositif de protection (Appareil marqué IP23, prévu pour utilisation en intérieur et/ou en extérieur).	IP 23
Température ambiante max.	45°C
Poids	5,5 kg
Largeur	175 mm
Profondeur	255 mm
Hauteur	210 mm

Le coffret de commande PEG1 est muni, sur sa partie frontale, des organes de commande suivants:

- A 01** Potentiomètre pour le réglage du courant de soudage.
 - A 02** Interrupteur pour le réglage manuel du fil.
 - A 03** Potentiomètre pour le réglage de la tension de soudage.
 - A 04** Interrupteur pour Augmentation (+) ou Diminution (-) de la tension de soudage par l'intermédiaire du potentiomètre motorisé de la source du courant de soudage.
- Le pré-réglage de la tension de soudage avec l'interrupteur A 07 n'est pas possible de la manière décrite à la page 40 , point 3 ("Pré-réglage").
- A 05** Potentiomètre pour le réglage de la vitesse de translation.
 - A 06** Interrupteur pour la sélection du démarrage automatique, au gratté ou manuel, et la sélection du sens de la translation.
 - Position 1 (démarrage automatique) - le mouvement de translation est initié après l'amorçage de l'arc.
 - Position 2 (démarrage au gratté) - le mouvement de translation est initié au moment où l'alimentation en fil démarre.
 - Position 3 (démarrage manuel) - le mouvement de translation est initié immédiatement, sans alimentation en fil.



DESCRIPTION TECHNIQUE

- A 07** Interrupteur
pour le pré réglage, voir les instructions de branchement à la page 54.
- 1. Position 1 - "Feedback voltage"**
Normale lors du soudage MIG/MAG- et le soudage à l'arc sous flux, et lors du soudage d'aluminium en présence de petites dimensions.
Avec une tension de soudage inférieure à 26 V, le moteur d'alimentation fil travaille à une vitesse de rotation constante, réglable avec le potentiomètre A 03. Convient au soudage d'aluminium.
Avec une tension de soudage supérieure à 26 V, la vitesse de rotation du moteur d'alimentation fil est fonction - ainsi que le courant de soudage - des variations de la tension de soudage. C'est-à-dire, si la tension de soudage augmente, le courant de soudage augmente également, et vice versa.
 - 2. Position 2 - "Feedback courant"**
Normale lors du soudage MIG/MAG- et le soudage d'arc sous flux, et lors du soudage grossier d'aluminium.
La vitesse du moteur d'alimentation fil est déterminée par le courant de soudage. Le pré réglage de la valeur de courant s'effectue à l'aide du potentiomètre A 01 (voir position 3 à la page 40), cette valeur est indépendante du diamètre de fil utilisé.
 - 3. Position 3 - "Préréglage"**
Le pré réglage des courant de soudage, tension de soudage et vitesse de translation s'effectue à l'aide des potentiomètres correspondants.
 - Il est toujours possible d'effectuer un pré réglage de la vitesse de translation. Elle se règle à l'aide du potentiomètre "Vitesse" A 05.
 - Le pré réglage de la tension de soudage n'est possible qu'en combinaison avec la source de courant de soudage équipée d'un dispositif de présélection (no. de commande 365 580-880).
La tension de soudage se règle à l'aide du potentiomètre V (A 03).
 - Le courant de soudage pré réglé n'est disponible que si l'interrupteur est en position 2 lors du soudage.
 - a. Positionner A 07 en position 3.
 - b. Régler le courant de soudage à l'aide du potentiomètre A (A 01).
 - c. Positionner A 07 en position 2 lorsque tous les pré réglages sont effectués.
- A 08** Bouton poussoir (avec lampe jaune)
pour le démarrage du soudage. La lampe indique que le courant de soudage passe. Maintenir le bouton enfoncé jusqu'à ce que l'arc s'amorce, cela indique la présence de courant de soudage dans le circuit.
- A 09** Bouton poussoir (rouge)
pour arrêt du soudage
- L'écran numérique "A"
montre la valeur moyenne du courant de soudage de A, précision 1,5%
nombre de positions 3 (1000 marquage + 3 chiffres, max 1999 A)

DESCRIPTION TECHNIQUE

- L'écran numérique "V"
montre la valeur effective réelle (TRUE RMS) de la tension de soudage de V, précision 1,5%, 3 chiffres
- L'écran numérique "Speed cm/min"
montre la valeur moyenne de la vitesse de translation en cm/min, 3 chiffres

DESCRIPTION TECHNIQUE

La partie arrière du coffret de commande comporte:

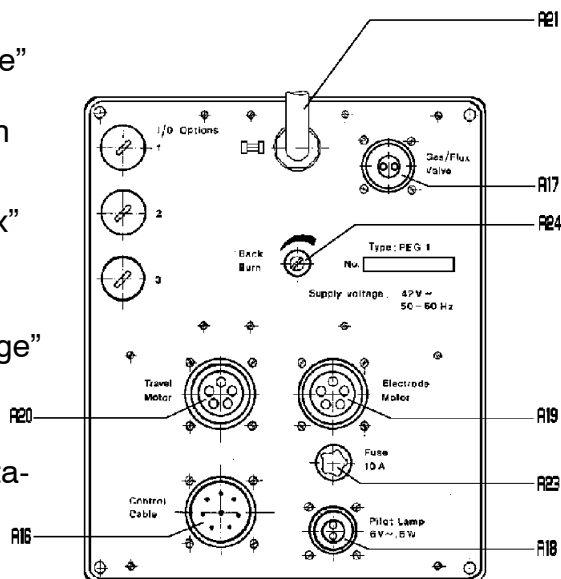
A 16 Une prise (8 pôles) "Câble de contrôle" pour la connexion d'une source de courant de soudage avec une tension de commande 42 V.

A 17 Une prise (2 pôles) "Gaz/Vanne à flux" pour le raccordement de vanne à gaz ou de vanne à flux.

A 18 Une prise (2 pôles) "Lampe de guidage" pour la connexion d'une lampe de guidage (6 V max 1 A).

A 19 Une prise (5 pôles) "Moteur d'alimentation fil" pour le branchement d'un moteur d'alimentation fil.

- A + vers l'induit moteur
- B 0 vers l'induit moteur
- C + vers le champ moteur
- D 0 vers le champ moteur
- E réservé



aga7d002

A 20 Une prise (5 pôles) "Moteur de translation" pour le branchement d'un moteur de translation.

- A + vers l'induit moteur
- B 0 vers l'induit moteur
- C + vers le champ moteur
- D 0 vers le champ moteur
- E réservé

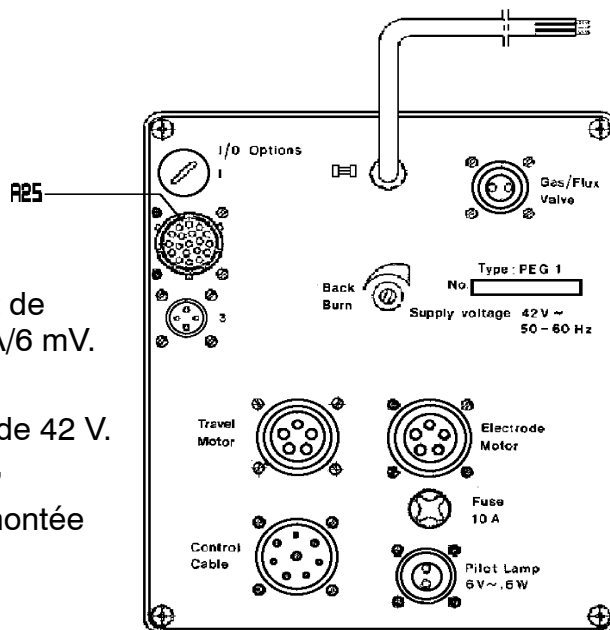
A 21 Câble pour le raccordement d'un shunt de mesure 800 A /60 mV ou 1500 A/6 mV.

A 23 Fusible (10 A rapide) pour une tension d'alimentation de 42 V.

A 24 Potentiomètre "Back-burn Time" pour le réglage du temps de remontée d'arc entre 0,1 - 1,2 sec.

- Trois orifices bouchés pour le passage de câbles (1, 2 et 3).

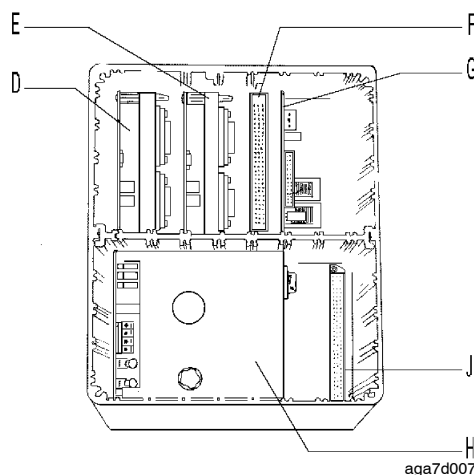
A25 Une prise pour le branchement de l'arrêt d'urgence et des fonctions commandées à distance (potence).



d412094s

Le coffret de commande contient les unités suivantes:

- A** Une plaque à bornes pour la connexion d'une tension d'alimentation externe
- Une carte d'affichage (circuit imprimé) montée à l'intérieur de la partie frontale.
- D, E** Cartes de régulateur (2 circuits imprimés identiques) pour le moteur d'alimentation fil (D) et le moteur de translation (E).
 - Le régulateur est réglable pour différents types de moteur (voir point 3 à la page 45).
 - Le régulateur est équipé de 2 fonctions de limite de courant. L'une entre en action immédiatement (instantanée) dès que le courant moteur dépasse 20 A. La seconde est retardée et, à la livraison, réglée sur 1,5 x courant nominal du moteur.
- F** Carte de mesure (circuit imprimé)
- G** Carte séquence (circuit imprimé)
- H** Unité d'alimentation, composée de:
 - A 1** Circuit imprimé
 - A 5** Transformateur 42 V
 - Fusibles pour la tension d'alimentation
 - S 1, S 2** +/- 15 V et - 5 V (1 A lent).
 - S 3** + 5 V et lampe de guidage (3,15 A lent).
 - A 2** pour l'alimentation primaire du transformateur (1 A lent).
 - A 3** Pont de diodes monophasé
 - A 4** Régulateur de tension
 - A 6** Plaque à bornes pour une tension d'alimentation de 42 V.
NOTA! La tension d'alimentation est indiquée sur le coffret de commande.
- I** Emplacement réservé pour un circuit imprimé de réserve connexions préparées selon schéma.



INSTALLATION



IMPORTANT!

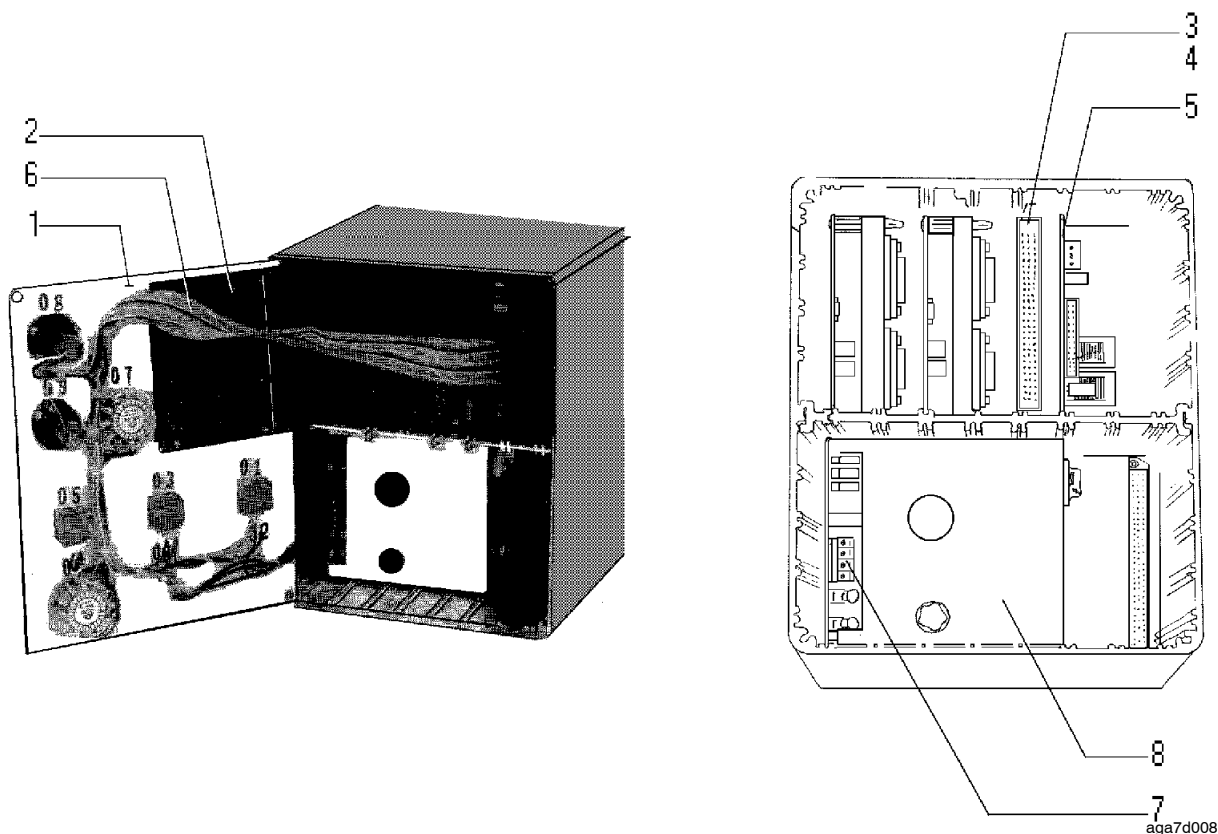
Lire l'ENSEMBLE des manuels et consignes de sécurité soigneusement avant d'entamer le déballage et l'installation!

NOTA! Veiller à ce que l'installation soit effectuée par un personnel compétent à cet effet.

Vérifier que le coffret de commande est correctement connecté et réglé conformément à l'utilisation prévue.

Si cela est confirmé, les mesures des points 1 à 5 peuvent être ignorées.

1. Démontage du coffret de commande PEG1, voir fig à la page 44.
 - Dévisser les quatre vis de fixation de la partie frontale (1).
 - Défaire la carte d'affichage (2) de la carte mesure (3) en séparant le contacteur de carte à 96 pôles (4).
 - Libérer la partie frontale (1) de la carte séquence (5) en séparant le contacteur de câble-ruban (6) et le contacteur (7) de l'unité d'alimentation (8).
 - Démontez la partie arrière, d'abord en retirant tous les circuits imprimés, puis les quatre vis de fixation de la partie arrière.
 - Lors du remontage de la partie frontale, veiller à ne pas coincer la partie flexible de la carte écran. Commencer par placer le côté gauche de la partie frontale, puis le positionner en le pliant.

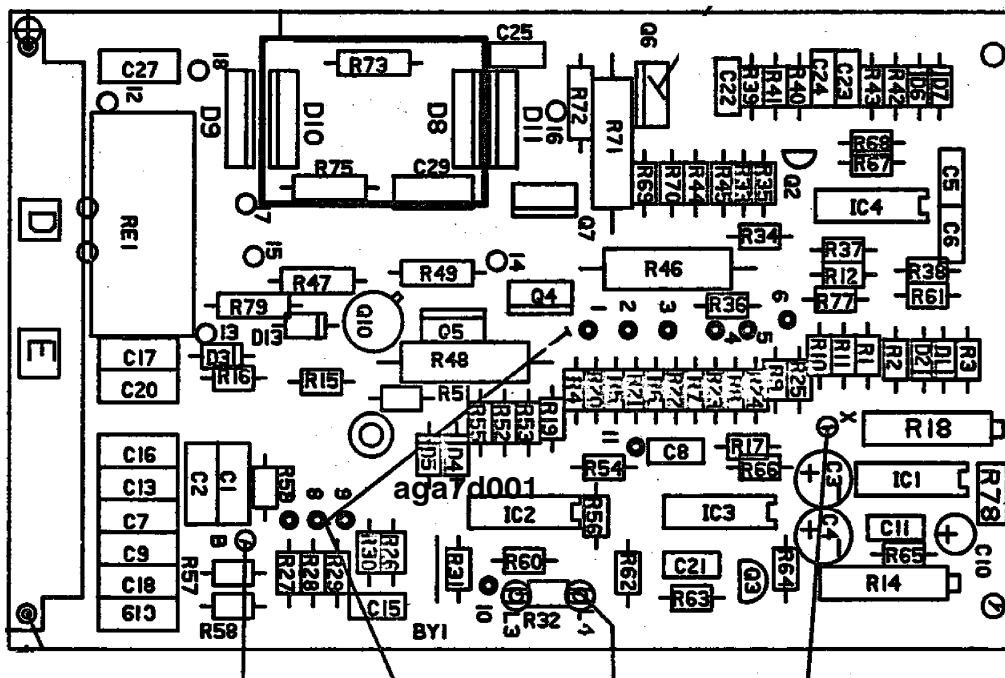


2. Tension d'alimentation 42 V.
3. Choix de moteurs

S'assurer que la carte régulateur D pour moteur d'alimentation fil, et la carte régulateur E pour moteur de translation soient connectées pour le type adéquat de moteur selon le tableau et le croquis à la page 45.

Cartes régulateur, no. de commande 341 859-880 , -884, -886.

- Câble x vers fiche 1 pour A6 VEC 8000 tr/min, 4000 tr/min.
- Câble x vers fiche 1 pour Parvaluxmoteur pour mouvement de translation (potence MKR).
- Câble x vers fiche 2 pour A6 VEC 2000 tr/min.
- Câble x vers fiche 2 pour A6 Mastertrac pour mouvement de translation.
- Câble x vers fiche 3 pour A6 VEC 1000 tr/min.
- Câble x vers fiche 4 pour A2 Elektrolux pour mouvement de fil (soudage d'arc sous flux)
- Câble x vers fiche 4 pour A6 VEC, 4000 tr/min pour transfert.
- Câble x vers fiche 5 pour A2 Elektrolux pour mouvement de translation.
- Câble x vers fiche 5 pour moteur Dunker pour Multitrac.
- Câble x vers fiche 6 pour A2 Elektrolux pour mouvement de fil (soudage MIG/MAG)
- Câble B vers fiche 7 pour A6 VEC 4000, 2000, 1000 tr/min pour mouvement de fil.
- Câble B vers fiche 7 pour moteur Parvalux pour mouvement de translation (potence MKR).
- Câble B vers fiche 8 pour l'ensemble des moteurs A2.
- Câble B vers fiche 8 pour moteur Dunker pour Multitrac.
- Câble B vers fiche 8 pour A6 VEC pour mouvement de translation.
- Câble B vers fiche 8 pour Mastertrac pour mouvement de translation.
- Câble B vers fiche 8 pour A6 VEC 8000 tr/min pour mouvement de fil.
- Câble B vers fiche 8 pour A6 VBE (DK) pour mouvement de translation.
- Câble B vers fiche 9 en réserve.



aga7d001

Voir aussi le tableau des instructions de branchement à la page 54.

INSTALLATION

Rem: L'instruction, par ex: A6 VEC 8000 tr/min concerne la vitesse de rotation réelle à 42 V (non applicable aux versions avec induit).

Lorsque les câbles x sont raccordés aux moteurs respectifs, la compensation RI, ainsi que les fonctions de limite de courant correspondantes au moteur concerné, sont automatiquement initiées.

4. Réglage de carte séquence

- Le côté court de la carte séquence (vers le panneau de commande) comporte une bande de fiches 3 pôles qu'il faut brider avec une bande de douilles 2 pôles.

Fiches inférieure et centrale bridées

- Soudage à l'arc sous flux et soudage MIG/MAG, fil tubulaire.

Fiches supérieure et centrale bridées

- Autre soudage MIG/MAG, et soudage à l'arc TWIN sous flux.

5. Appareils externes (option E/S)

A l'arrière du coffret de commande se trouvent trois orifices bouchés, prévus pour le passage de câbles, marqués 1, 2 et 3 (voir croquis à la page 42). Quand l'une de ces entrées est utilisée, le bouchon est remplacé par une douille d'étanchéité type Pr 15,2, pour l'étanchéification de câbles d'entrée.

Grâce à la plaque à bornes du coffret de commande, il est possible de gérer le processus de soudage, en y connectant des équipements externes, etc.

Voir schéma à la page 74.

Pour la version Potence, voir schéma à la page 78.

- Arrêt d'urgence externe, voir fig 11 à la page 47.
- Interrupteur de fin de course pour mouvement de translation (gauche ou droite), voir fig 12 à la page 47.
- Démarrage de soudage externe.
- Arrêt de soudage externe.
- Commande à distance de mouvement de translation manuel, voir fig 13 à la page 47.
- Fonction de relais de courant à isolation galvanique, voir fig 14 à la page 47. Arrêt de la fonction de contact en présence de courant de soudage.
- Détection de la tension de soudage à l'aide d'un câble de mesure partant de la pièce à souder, vers la borne B 9. Normalement, la tension de soudage est détectée via l'entrée shunt et la prise A 16, fiche G.

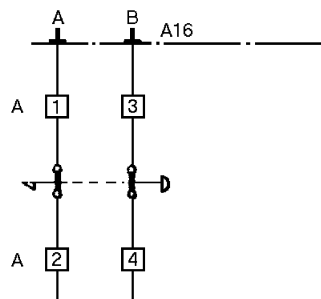


Fig 11

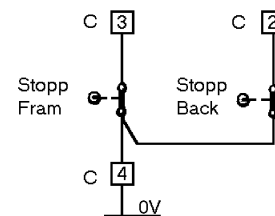


Fig 12

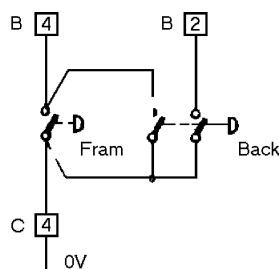


Fig 13

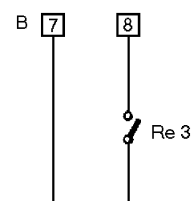
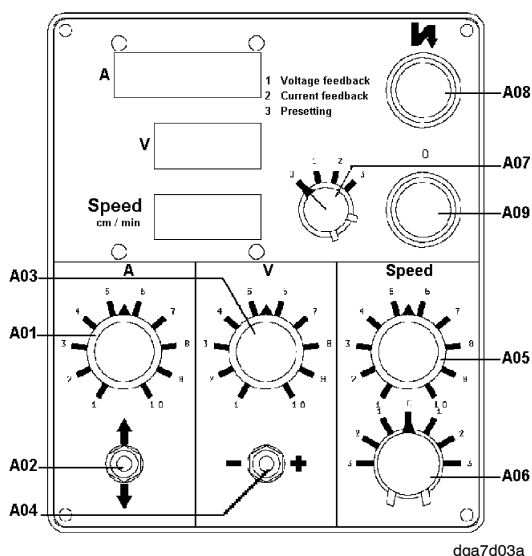


Fig 14

aga7d005

FONCTIONNEMENT (Standard et Potence)

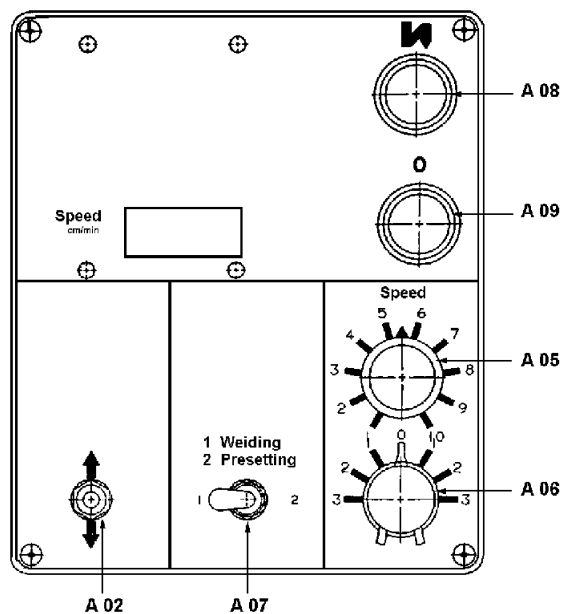
1. Placer la machine de soudage automatique en position de démarrage pour le joint de soudage actuel.
2. A l'aide de l'interrupteur A 02, positionner le fil auprès de la pièce à souder.
3. Couper le fil en biais.
4. Mettre l'interrupteur A 07 en position 3 "Presetting".
5. A l'aide du potentiomètre A 01, effectuer un pré réglage du courant de soudage adéquat.
6. A l'aide du potentiomètre A 05, effectuer un pré réglage de la vitesse de translation adéquate.
7. En cas de source de courant de soudage équipé d'un dispositif de présélection:
 - Régler la tension de soudage adéquate à l'aide du potentiomètre A 03.En cas de source de courant de soudage **sans** dispositif de présélection:
 - Ajuster la tension de soudage à l'aide de l'interrupteur A 04.
8. Mettre l'interrupteur A 07 en position 1 "Voltage feedback" ou en position 2 "Current feedback".
9. Choisir le mode de démarrage et le sens de translation à l'aide de l'interrupteur A 06 (position 1 démarrage automatique, position 2 démarrage au gratté, position 3 démarrage manuel).
10. Démarrer le soudage en appuyant sur le bouton poussoir A 08 jusqu'au passage du courant de soudage et l'allumage de la lampe témoin A 08.
11. Interrompre le soudage à l'aide du bouton poussoir A 09.
12. Eventuellement, ajuster le temps de remontée d'arc à l'aide du potentiomètre A 22.
13. Lorsque l'interrupteur A 07 en position 1 "Voltage feedback" est utilisé pendant le soudage, le pré réglage du courant de soudage selon le point 5 (à la page 48) n'est pas possible.
 - Ajuster le courant de soudage, à l'aide du potentiomètre A 01, après le démarrage du soudage.



dga7d03a

FONCTIONNEMENT (ARISTO 500)

1. Placer la machine de soudage automatique en position de démarrage à l'aide de l'interrupteur A06 en position 3.
2. Positionner le fil auprès de la pièce à souder à l'aide de l'interrupteur A02.
3. Mettre l'interrupteur A07 en position "Presetting".
4. A l'aide du potentiomètre A05, effectuer un pré-réglage de la vitesse de translation adéquate.
5. A l'aide du coffret de réglage d'Aristo 500, sélectionner le programme de soudage adéquat, par ex MIG/MAG, Pulse, Almg, Ar et 1,2 mm.
6. Avec le coffret de réglage d'Aristo 500, régler la vitesse de fil adéquate.
7. Mettre l'interrupteur A07 en position de soudage (welding).
8. Choisir le mode de démarrage et le sens de translation à l'aide de l'interrupteur A 06 (position 1 démarrage automatique, position 2 démarrage au gratté, position 3 démarrage manuel).
9. Démarrer le soudage en appuyant sur le bouton poussoir A08 jusqu'au passage du courant de soudage et l'allumage de la lampe témoin A08.
10. Si nécessaire, ajuster la tension à l'aide des boutons Tension augmenter/diminuer du coffret de réglage Aristo.
Il est également possible d'ajuster le courant à l'aide des boutons Alimentation fil augmenter/diminuer.
11. Interrompre le soudage à l'aide du bouton poussoir A09.
12. Ajuster le temps de remontée d'arc à l'aide du potentiomètre A22.



RECHERCHE DE PANNES

Equipement

- Voir schéma 333 232 à la page 74.
Pour la version Potence, voir schéma 443 386 à la page 78.
- Appareil universel de mesure
- 2 types cartes rallonge pour carte format européen:
 1. Type DIN 41612 format C équipée a-c
 2. Typ DIN 41612 format D équipée a-c

Contrôler

- que le coffret de commande est correctement connecté selon les instructions du schéma 333 232
voir schéma 443 386 pour la version Potence
- que les câbles et les raccords, y compris ceux des équipements externes, ne sont pas endommagés, et qu'ils sont correctement branchés.
- que les commandes sont dans les positions voulues.
- que l'ensemble des tensions d'alimentation sont correctes.

Observer

- que le contact 3 lignes est raccordé à la carte d'affichage.



Une confusion est possible!

- qu'aucun câble, ni aucun circuit imprimé, n'est retiré lorsque la machine est sous tension. Attendre 20 secondes après la mise hors tension avant de prendre des mesures.
- que les lignes de contact des circuits imprimés portent la mention:
a=le plus près du circuit imprimé
b=ligne centrale
c=le plus loin du circuit imprimé
1=les 3(2)contacts supérieurs
32=les 3(2) contacts inférieurs
- que le zéro du système est raccordé au shunt/fil et qu'il ne dispose d'aucun potentiel terre

DÉFAUTS PROBABLES

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Symptôme | Le fusible A 23 de la partie arrière se déclenche lors de la mise sous tension. |
| Cause 1.1 | Court-circuit dans un régulateur de moteur |
| Mesure à prendre | Mesurer la résistance entre a18 - a30 sur les deux régulateurs de moteur. Si elle est inférieure à 10 ohm, remplacer le régulateur. |

Cause 1.2	Court-circuit dans un transistor d'entraînement ou de freinage.
Mesure à prendre	Mesurer la résistance entre les capuchons des transistors d'entraînement et de freinage, un pied à la fois. La résistance doit être supérieure à 10 ohm.
2. Symptôme	Valeurs irrégulières ou erronées des instruments.
Cause 2.1	Carte mesure défectueuse.
Mesure à prendre	Remplacer la carte mesure.
Cause 2.2	La tension d'alimentation + 5 V de l'unité d'alimentation est incorrecte.
Mesure à prendre	Remplacer l'unité d'alimentation.
Cause 2.3	Carte séquence défectueuse
Mesure à prendre	Remplacer la carte séquence.
3. Symptôme	Moteur d'alimentation fil, ou de translation, ne démarre pas.
Cause 3.1	Moteur défectueux ou incorrectement connecté.
Mesure à prendre	Defaire la fiche mâle du coffret de commande et contrôler la résistance entre les fiches A-B. Elle doit être inférieure à 50 ohm.
Cause 3.2	Régulateur moteur défectueux.
Mesure à prendre	Remplacer le régulateur moteur.
Cause 3.3	Carte séquence défectueuse.
Mesure à prendre	Remplacer la carte séquence.
Cause 3.4	La bobine d'excitation du moteur est défectueuse ou incorrectement connectée (concerne les moteurs munis de bobine d'excitation).
Mesure à prendre	Contrôler la résistance entre les fiches C-D de la fiche mâle du moteur. Elle doit être comprise entre 100 et 1000 ohm.
Cause 3.5	Tension de champ absente (concerne les moteurs munis de bobine d'excitation).
Mesure à prendre	Mesurer la tension entre les fiches C-D. Si elle est de zéro, remplacer le fusible S 4 de l'unité d'alimentation.
4. Symptôme	La vanne à gaz ne fonctionne pas
Cause 4.1	Vanne à gaz défectueuse. Elle doit avoir la même tension d'alimentation que la source de courant de soudage.
Mesure à prendre	Contrôler la vanne à gaz et sa connexion.
Cause 4.2	Carte séquence défectueuse.
Mesure à prendre	Remplacer la carte séquence.

RECHERCHE DE PANNES

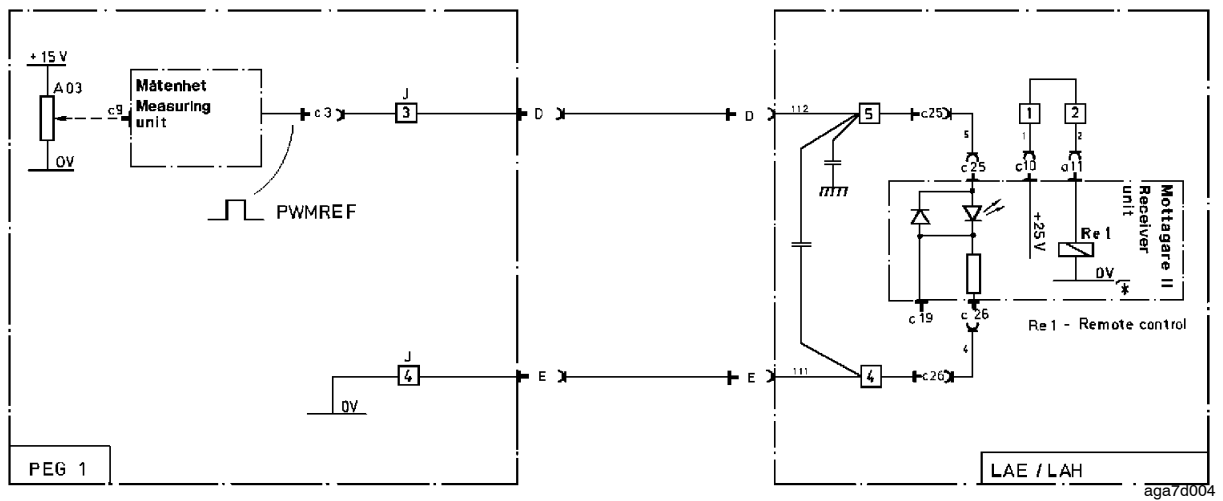
- 5. Symptôme** La lampe de guidage ne s'allume pas.
- Cause 5.1** Lampe défectueuse.
- Mesure à prendre** Contrôler la lampe et son branchement.
- Cause 5.2** Unité d'alimentation défectueuse.
- Mesure à prendre** Mesurer la tension entre A-B avec la prise A 18. Elle doit être de 6 V CA. En l'absence de tension, contrôler l'unité d'alimentation, éventuellement remplacer une unité d'alimentation défectueuse. Contrôler le fusible S 3 de l'unité d'alimentation.
- 6. Symptôme** Le contacteur principal de la source de courant de soudage ne s'active pas en appuyant sur A08.
- Cause 6.1** Carte séquence défectueuse.
- Mesure à prendre** Appuyer sur A 08. Si le moteur d'alimentation fil démarre, mais aucune tension de soudage n'est obtenue depuis la source de courant de soudage, remplacer la carte séquence.
- Cause 6.2** Partie frontale, ou sa connexion, défectueuse.
- Mesure à prendre** Contrôler les circuits (selon fig 13 à la page 47) des parties arrière, carte séquence et partie frontale.
- 7. Symptôme** Fonctionnement insatisfaisant du préréglage.
- Cause 7.1** Carte mesure défectueuse.
- Mesure à prendre** Remplacer la carte mesure.
- Cause 7.2** Carte séquence défectueuse.
- Mesure à prendre** Remplacer la carte séquence.
- 8. Symptôme** Eclairage insuffisant ou trop fort de l'écran.
- Cause 8.1** Fusible S 3 de l'unité d'alimentation défectueux.
- Mesure à prendre** Remplacer le fusible.
- Cause 8.2** Alimentation + 5 V incorrecte.
- Mesure à prendre** Remplacer l'unité d'alimentation.
- 9. Symptôme** Difficultés de démarrage.
- Cause 9.1** Laitier à l'extrémité du fil.
- Mesure à prendre** Couper le fil en biais.
- 10. Symptôme** Tension de soudage erronée (trop importante, ou insuffisante).
- Cause 10.1** Carte mesure défectueuse.
- Mesure à prendre** Remplacer la carte mesure.

Cause 10.2 Communication incorrecte entre la carte mesure et le récepteur.

Mesure à prendre Contrôler le circuit selon la figure à la page 53.

Cause 10.3 Carte récepteur défectueuse.

Mesure à prendre Remplacer la carte récepteur.



INSTRUCTIONS DE BRANCHEMENT POUR PEG1, A6 VEC ET A2

Electrode	Simple fil 2,5 – 6mm	Fil jumelé 2x1,2 – 3,0mm	Fil tubulaire 1,2 – 4mm	Acier – inoxydable 1,2 – 1,6mm	Aluminium	Ruban 0,5x30–100mm	Fil charbon 8,0 – 12,7mm
Méthode de soudage	Soudage à l'arc sous flux	Soudage à l'arc sous flux	Soudage à l'arc avec électrode fusible	Soudage à l'arc avec électrode fusible	Soudage à l'arc avec électrode fusible	Soudage à l'arc sous flux	Gougeage à l'arc
	Courant continu	Courant alternatif	Courant continu	Courant continu	Courant continu	Courant continu	Courant continu
Interrupteur (feed-back)	Position 1 ou 2	Position 1	Position 1 ou 2	Position 1 ou 2	Position 1	Position 1	Position 2
Bande à douilles 2 pôles	Fiches inférieure et centrale bridées	Fiches inférieure et centrale bridée	Fiches inférieure et centrale bridées	Fiches supérieure et centrale bridées	Fiches supérieure et centrale bridées	Fiches inférieure et centrale bridées	Fiches inférieure et centrale bridées
Raccord carte régulateur (A6 VEC)	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 8	X - 1 B - 7	X - 1 B - 8	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7
	156:1	156:1 (74:1)	74:1	74:1	74:1	156:1	156:1
Rapport d'engrenage (A6 VEC)	4000	4000	4000	4000	8000	4000	4000
	X - 4 B - 8	X - 4 B - 8	X - 6 B - 8	X - 6 B - 8	X - 6 B - 8	X - 6 B - 8	
Induit moteur tr/min (A6 VEC)							
Raccord carte régulateur (A2)							



WAARSCHUWING



DE VLAMBOOG EN HET SNIJDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN VOOR UZELF EN VOOR ANDEREN; DAAROM MOET U VOORZICHTIG ZIJN BIJ HET LASSEN. VOLG DE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VAN UW WERKGEVER OP. ZE MOETEN GEBASEERD ZIJN OP DE WAARSCHUWINGSTEKST VAN DE PRODUCENT.

ELECTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn

- Installeer en aard de lasuitrusting volgens de geldende normen.
- Raak delen die onder stroom staan en elektroden niet aan met onbedekte handen of met natte beschermuitrusting.
- Zorg ervoor dat u geïsoleerd staat van de aarde en van het werkstuk.
- Zorg ervoor dat u een veilige werkhouding hebt.

ROOK EN GAS - Kunnen uw gezondheid schaden

- Zorg ervoor dat u niet met uw gezicht in de lasrook hangt.
- Ververs regelmatig de lucht in de werkruimte en zorg ervoor dat de lasrook en het gas afgezogen worden.

LICHTSTRALEN - Kunnen de ogen beschadigen en de huid verbranden

- Bescherm uw ogen en uw lichaam. Gebruik een geschikte lashelm met filter en draag altijd beschermende kleding.
- Scherm uw werkruimte af met geschikte beschermmiddelen of gordijnen, zodat niemand anders gewond kan raken.

BRANDGEVAAR

- De vonken kunnen brand veroorzaken. Zorg er daarom voor dat er geen brandgevaarlijk materiaal in de buurt is.

LAWAAI - Geluidsoverlast kan het gehoor beschadigen

- Bescherm uw oren. Gebruik gehoorbeschermers of andere gehoorbescherming.
- Waarschuw omstanders voor de gevaren.

BIJ DEFECTEN

- Neem contact op met een vakman.

**LEES DEZE GEBRUIKSAANWIJZING GRONDIG DOOR
VOOR U OVERGAAT TOT INSTALLATIE EN GEBRUIK.**

BESCHERM UZELF EN DE ANDEREN!

VEILIGHEID

De gebruiker van een ESAB-lasautomaat draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor de veiligheidsmaatregelen die van toepassing zijn voor het personeel dat met of in de buurt van het systeem werkt.

De inhoud van deze aanbevelingen moet beschouwd worden als een aanvulling op de normale regels die van toepassing zijn voor een werkplaats.

Alle bediening moet uitgevoerd worden volgens de gegeven instructies, en door personeel dat goed op de hoogte is van de werking van de lasautomaat.

Een verkeerde manoeuvre, veroorzaakt door een verkeerde handeling, of een verkeerde inschakeling van een functiesequentie, kan tot een abnormale situatie leiden waardoor de operateur gewond kan raken en de machine beschadigd kan worden.

1. Al het personeel dat met de machine werkt, moet goed op de hoogte zijn van:

- de bediening
- de plaats van de noodstop
- de werking
- de geldende veiligheidsvoorschriften

Om dit te vergemakkelijken zijn alle elektrische schakelaars, drukknoppen en potentiometers voorzien van een plaatje of een label dat aangeeft om welk type geactiveerde beweging of inschakeling het bij de handeling in kwestie gaat.

2. De operateur moet controleren:

- of er zich geen onbevoegden binnen het werkgebied van de lasautomaat bevinden, voor hij begint te werken.
- of er niemand op een verkeerde plaats staat wanneer de wagen of de slede verplaatst worden.

3. In de werkplaats:

- mogen er geen machineonderdelen, gereedschap of ander materiaal liggen die de operateur kunnen hinderen wanneer hij zich binnen het werkgebied verplaatst.
- moet alles zo gerangschikt zijn dat aan de eis betreffende de bereikbaarheid van de noodstop voldaan wordt.

4. Persoonlijke veiligheidsuitrusting

- Draag altijd de voorgeschreven persoonlijke veiligheidsuitrusting zoals b.v. een lasbril, onontvlambare kleding, lashandschoenen.
- Draag nooit loszittende kleding zoals sjaals, armbanden e.d. die beklemd kunnen raken.

5. Overig

Onderdelen die onder spanning staan, zijn normaal beveiligd tegen aanraking.

- Controleer of de aangeduide retourleiders goed aangesloten zijn.
- Alleen bevoegd personeel mag aan **de elektrische eenheden werken**.
- De benodigde brandblusuitrusting moet gemakkelijk bereikbaar zijn op een duidelijk aangegeven plaats.
- Wanneer de lasautomaat in gebruik is, mag hij niet gesmeerd worden en mag er geen onderhoud uitgevoerd worden.

TECHNISCHE BESCHRIJVING

Bedieningsbox PEG1 wordt samen met de A2 en A6 standaardlasautomaten en laskranen gebruikt voor het instellen en controleren van de lasgegevens. Hij wordt gebruikt bij automatisch lassen en gemechaniseerd lassen voor zowel booglassen onder poederdek als MIG/MAG-lassen met gelijkstroom of wisselstroom.

In de onderstaande tabel worden de bestelnummers voor de verschillende basisvarianten aangegeven en met welke lasautomaten ze gebruikt worden.

Bestelnr.	Bedieningsbox PEG1
333 001-884	Bedieningsbox voor A2S Mini Master (A2 SFD, A2 SGD)
333 001-885	Bedieningsbox voor A2S Mini Master en CaB-regelsysteem
333 001-891	Bedieningsbox voor A2 Multitrac (A2 TFD, A2 TGD)
333 001-892	Bedieningsbox voor A2S Mini Master en CaB-regelsysteem
333 001-893	Bedieningsbox voor A2 BFD/BGD
333 001-894	Bedieningsbox voor A2 Mini Master -ARISTO
333 001-895	Bedieningsbox voor A2 MULTITRAC -ARISTO
333 001-896	Bedieningsbox voor A2 MKR RCC
333 001-901	Bedieningsbox voor A6S Arc Master (A6 SFD) en A6S G Master (A6 SGD)
333 001-903	Bedieningsbox voor A6S Arc Master met CaB-regelsysteem
333 001-905	Bedieningsbox voor A6S Arc Master -AC en A6S Tandem Master
333 001-906	Bedieningsbox voor A6S Arc Master RCC
333 001-910	Bedieningsbox voor A6 Mastertrac (A6 TFD, A6 TGD)
333 001-912	Bedieningsbox voor A6B Master (A6 BFD, A6 BGD)
333 001-913	Bedieningsbox voor A6S Arc Master met CaB-regelsysteem
333 001-914	Bedieningsbox voor A6 MKR AC RCC
333 001-915	Bedieningsbox voor A6 MKR RCC

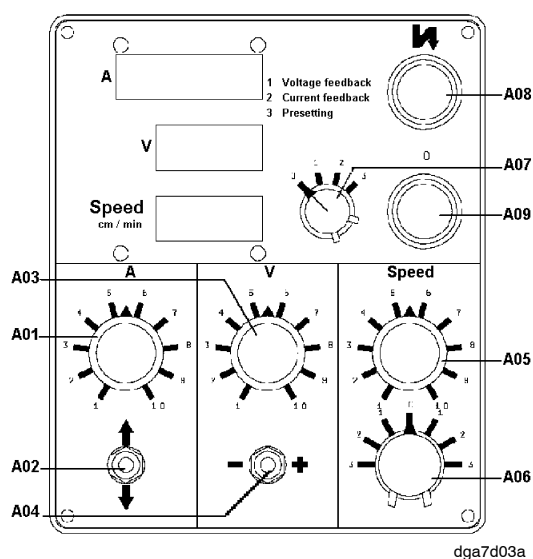
Technische gegevens:

Bedieningsbox PEG1	
Aansluitspanning van ESAB: automatische stroombronnen, halfautomatische stroombronnen of extern	42V, 50-60 Hz
Aansluitvermogen	530 VA
Uitgangsspanning ankercircuit (regelbaar)	0-42 V DC
Uitgangsspanning veldcircuit (omschakelbaar)	36/60 V DC
Uitgangsvermogen (per ankercircuit) effectieve waarde	160 VA
Uitgangsvermogen (per ankercircuit) gemiddelde waarde	155 W
Contactfunctie voor stroomcontactor	7,5 A
Contactfunctie voor (extern gebruik) gasklep	7,5 A
Contactfunctie voor (galvanisch gescheiden) afstandsbediening	2 A
Beschermklasse (Een toestel dat gemerkt is met IP23 is geschikt voor gebruik binnenshuis en buitenshuis).	IP 23
Max omgevingstemp.	45°C
Gewicht	5,5 kg
Breedte	175 mm
Diepte	255 mm
Hoogte	210 mm

TECHNISCHE BESCHRIJVING

Op de voorkant van bedieningsbox PEG1 zitten de volgende bedieningsorganen:

- A 01** Potentiometer voor instellen van de lasstroom.
- A 02** Elektrische schakelaar voor manueel instellen van de draad
- A 03** Potentiometer voor instellen van de lasspanning.
- A 04** Elektrische schakelaar voor verhogen (+) of verlagen (-) van de lasspanning met behulp van de met een motor bediende potentiometer in de lasstroombron. Voorinstelling van de lasspanning met elektrische schakelaar A 07 is niet mogelijk op de manier die wordt beschreven op blz. 59 onder punt 3 ("Pre-setting").
- A 05** Potentiometer voor instellen van de rijnsnelheid.
- A 06** Elektrische schakelaar voor kiezen van automatische start, schraapstart, of manuele start, en voor kiezen van de rijrichting.
 - Positie 1 (automatische start) - rijbeweging start nadat de boog ontstoken is.
 - Positie 2 (schraapstart) - rijbeweging start tegelijkertijd met de draad-aanvoer.
 - Positie 3 (manuele start) - rijbeweging start onmiddellijk zonder draad-aanvoer.



A 07 Elektrische schakelaar
voor voorinstelling, zie inschakelinstructies op bladzijde 72.

1. Positie 1 - "Voltage feedback"

Normaal bij MIG/MAG-lassen en booglassen onder poederdek en aluminiumlassen met kleinere dimensies.

Bij een lasspanning van minder dan 26 V werkt de draadmotor met een constant toerental dat wordt ingesteld op potentiometer A 03. Geschikt voor aluminiumlassen.

2. Positie 2 - "Current feedback"

Normaal bij MIG/MAG-lassen en booglassen onder poederdek en voor grover aluminiumlassen.

De snelheid van de draadmotor wordt gestuurd door de lasstroom. De vooraf ingestelde stroomwaarde wordt ingesteld met behulp van potentiometer A 01 (zie positie 3 op bladzijde 59) en is onafhankelijk van de gebruikte draaddiameter.

3. Positie 3 - "Presetting"

Het vooraf instellen van de lasstroom, de lasspanning en de rijsnelheid gebeurt met behulp van de resp. potentiometers.

- De rijsnelheid kan altijd vooraf ingesteld worden. De rijsnelheid wordt ingesteld met de potentiometer "Speed" A 05.
- De lasspanning kan uitsluitend vooraf ingesteld worden in combinatie met een lasstroombron die uitgerust is met een voorinstelrichting (best.nr. 365 580-880). De lasspanning wordt ingesteld met behulp van potentiometer V (A 03).
- Vooraf ingestelde lasstroom is uitsluitend mogelijk bij lassen met de elektrische schakelaar in positie 2.
 - a. Zet A 07 in positie 3.
 - b. Stel de lasstroom in met potentiometer A (A 01).
 - c. Zet A 07 in positie 2 wanneer alle voorinstellingen uitgevoerd zijn

A 08 Drukknop (met gele lamp)
voor starten van het lassen. Het lampje geeft aan dat er lasstroom is. De knop moet ingedrukt worden tot de boog ontstoken is, d.w.z. de lasstroom in het circuit vloeit.

A 09 Drukknop (rood)
voor stoppen van het lassen

- Cijferdisplay "A"
geeft de gemiddelde waarde van de lasstroom in A aan, nauwkeurigheid 1,5% aantal posities 3 (1000 markering + 3 cijfers, max. 1999 A)

TECHNISCHE BESCHRIJVING

- Cijferdisplay "V"
geeft de ware effectieve waarde (TRUE RMS) van de lasspanning aan in V, nauwkeurigheid 1,5%, 3 cijfers
- Cijferdisplay "Speed cm/min."
geeft de gemiddelde waarde van de rijsnelheid aan in cm/min., 3 cijfers.

Op het achterstuk van de bedieningsbox zit:

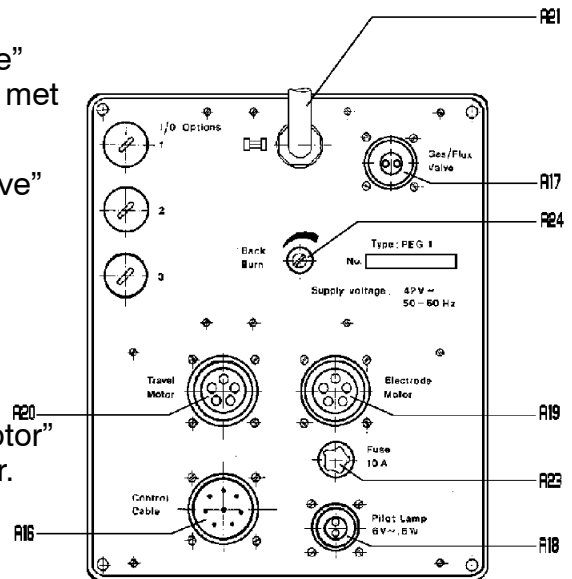
A 16 Aansluiting (8-polig) "Control Cable" voor aansluiten van lasstroombron met bedieningsspanning 42 V.

A 17 Aansluiting (2-polig) "Gas/Flux Valve" voor aansluiten van gasklep of poederklep.

A 18 Aansluiting (2-polig) "Pilot Lamp" voor aansluiten van signaallampje (6 V max 1 A).

A19 Aansluiting (5-polig) "Electrode Motor" voor aansluiten van elektrodemotor.

- A + naar anker van de motor
- B 0 naar anker van de motor
- C + naar veld van de motor
- D 0 naar veld van de motor
- E reserve



aga7d002

A 20 Aansluiting (5-polig) "Travel Motor" voor aansluiten van loopmotor.

- A + naar anker van de motor
- B 0 naar anker van de motor
- C + naar veld van de motor
- D 0 naar veld van de motor
- E reserve

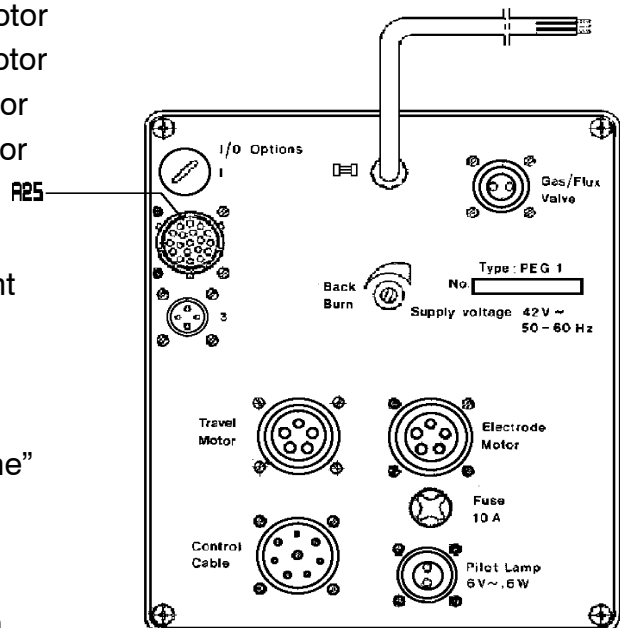
A 21 Leiding voor aansluiting van meetshunt 800 A /60 mV of 1500 A/6 mV.

A 23 Zekering (10 A snel) voor aansluitspanning 42 V.

A 24 Potentiometer "Back-burn Time" voor instelling van nabrandtijd tussen 0,1 - 1,2 sec.

- Drie geplugde openingen voor doorvoeren van leidingen (1, 2 en 3).

A25 Aansluiting voor aansluiten van noodstop en afstandsbedieningsfuncties (kraan).

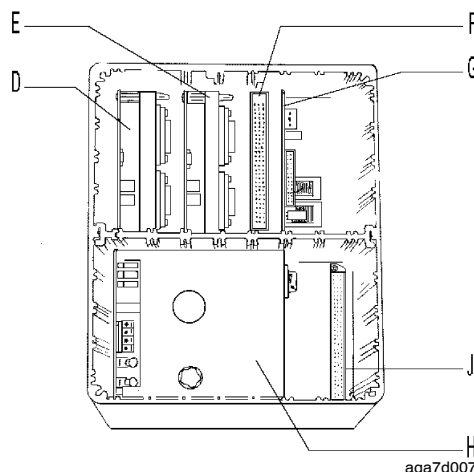


d412094s

TECHNISCHE BESCHRIJVING

In de bedieningsbox zitten de volgende eenheden:

- A** Aansluitstrook
voor aansluiten van externe aansluitspanning
- De displayplaat (printplaat)
is op de binnenkant van het frontstuk geplaatst
- D, E** Regelaarprintplaten (2 identieke printplaten)
voor resp. draadmotor (D) en looppmotor (E).
- de regelaar is omschakelbaar voor een aantal verschillende motortypes (zie punt 3 op bladzijde 64)
 - de regelaar heeft 2 stroomgrensfuncties.
De ene treedt onmiddellijk (momentaan) in werking wanneer de motorstroom meer dan 20 A bedraagt.
De andere heeft tijdvertraging en is af fabriek ingesteld op 1,5 x de nominale stroom van de motor.
- F** Meetprintplaat (printplaat)
- G** Sequentieprintplaat (printplaat)
- H** Voedingseenheid, bestaat uit:
- A 1** Printplaat
 - A 5** Transformator 42 V
 - Zekeringen voor voedingsspanningen
 - S 1, S 2** +/- 15 V en - 5 V (1A traag).
 - S 3** + 5 V en projectorlamp (3,15 A traag).
 - A 2** voor primaire voeding van de transformator (1 A traag).
 - A 3** Diodebrug éénfase
 - A 4** Spanningsregelaar
 - A 6** Aansluitstrook
voor aansluitspanning 42 V.
N.B.! De aansluitspanning is aangegeven op de bedieningsbox.
 - I** Plaats voor reserveprintplaat
voorbereide koppelingen volgens schema.



INSTALLATIE



BELANGRIJK!

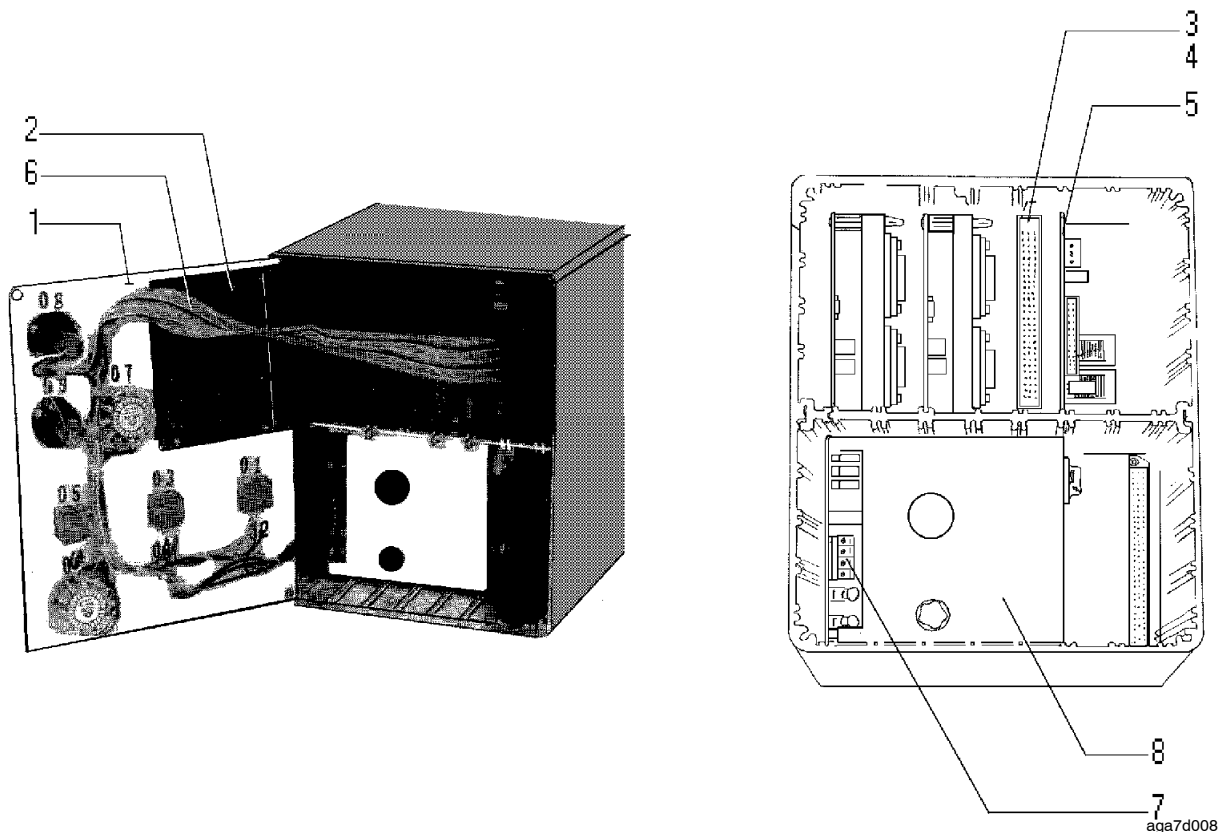
Lees ALLE ingaande handboeken en veiligheidsvoorschriften grondig voor u alles uitpakt en begint te installeren!

N.B.! Zorg ervoor dat de installatie uitsluitend wordt uitgevoerd door een bevoegd persoon.

Controleer of de bedieningsbox juist aangesloten is en ingesteld is voor het juiste doeleinde.

Als dit het geval is, kunt u de maatregelen die in punt 1 t./m. 5 beschreven worden, overslaan.

1. Demonteren van bedieningsbox PEG1, zie afb. op bladzijde 63.
 - Schroef de vier schroeven die het frontstuk (1) op zijn plaats houden los.
 - Maak de displayprintplaat (2) los van de meetprintplaat (3) door het 96-polig printplaatcontact (4) los te maken.
 - Maak het frontstuk (1) los van de sequentieprintplaat (5) door het bandkabelcontact (6) en het contact (7) op de voedingseenheid (8) los te maken.
 - Demonteer het achterstuk door eerst alle printplaten te verwijderen en daarna de vier schroeven die het achterstuk op zijn plaats houden.
 - Let er bij het opnieuw monteren van het frontstuk op dat het flexibele gedeelte van de displayprintplaat niet klem komt te zitten. Zet eerst het linker gedeelte van het frontstuk op zijn plaats en vouw het daarna naar binnen.



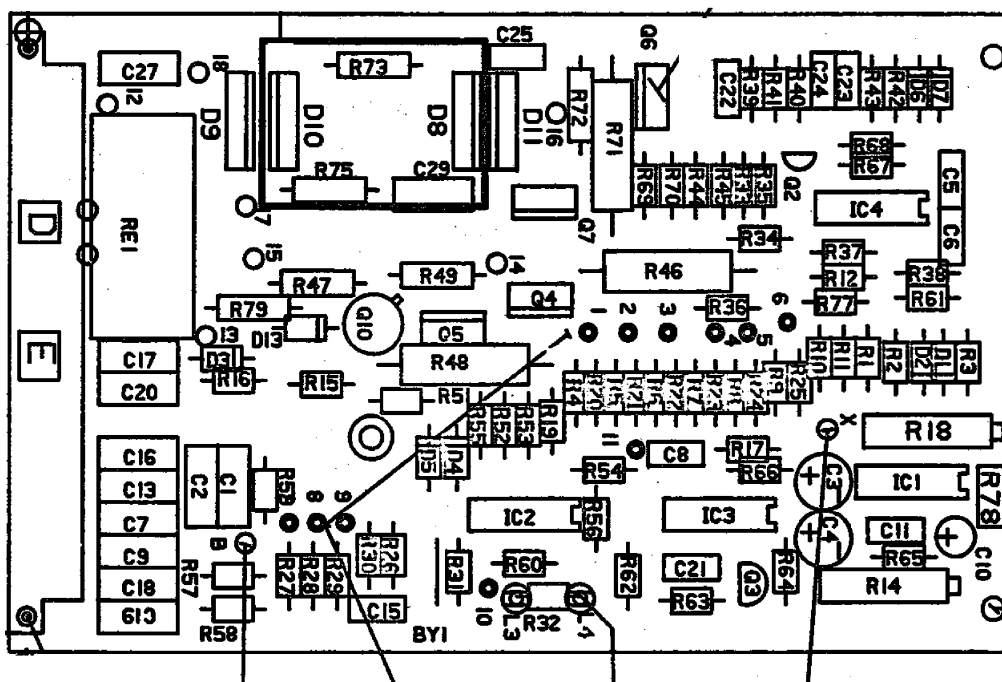
INSTALLATIE

2. Aansluitspanning 42 V.
3. Motoren kiezen

Controleer of regelaarprintplaat D voor de draadmotor resp. E voor de rijmotor aangesloten zijn voor de juiste motor, zoals aangegeven in de tabel en op de afbeelding op bladzijde 64.

Regelaarprintplaat best. nr. 341 859-880 , -884, -886.

- Kabel x voor pen 1 voor A6 VEC 8000 omw./min., 4000 omw./min..
- Kabel x voor pen 1 voor Parvaluxmotor voor rijbeweging (MKR-kraan).
- Kabel x voor pen 2 voor A6 VEC 2000 omw./min..
- Kabel x voor pen 2 voor A6 Mastertrac voor rijbeweging.
- Kabel x voor pen 3 voor A6 VEC 1000 omw./min..
- Kabel x voor pen 4 voor A2 Elektrolux voor draadbeweging (booglassen onder poederdek)
- Kabel x voor pen 4 voor A6 VEC, 4000 t.p.m. voor verplaatsing
- Kabel x voor pen 5 voor A2 Elektrolux voor rijbeweging.
- Kabel x voor pen 5 voor Dunker-motor voor Multitrac.
- Kabel x voor pen 6 voor A2 Elektrolux voor draadbeweging (MIG/MAG-lassen)
- Kabel B voor pen 7 voor A6 VEC 4000, 2000, 1000 omw./min. voor draadbeweging.
- Kabel B voor pen 7 voor Parvaluxmotor voor rijbeweging (MKR-kraan).
- Kabel B voor pen 8 voor alle A2-motoren.
- Kabel B voor pen 8 voor Dunker-motor voor Multitrac.
- Kabel B voor pen 8 voor A6 VEC voor rijbeweging.
- Kabel B voor pen 8 voor Mastertrac voor rijbeweging.
- Kabel B voor pen 8 voor A6 VEC 8000 omw./min. voor draadbeweging.
- Kabel B voor pen 8 voor A6 VBE (DK) voor rijbeweging.
- Kabel B voor pen 9 voor reserve.



Zie ook de tabel voor aansluitinstructies op bladzijde 72.

aga7d001

Opm.: De vermelding, b.v.: A6 VEC 8000 omw./min. betreft het werkelijk toerental bij 42 V (geen ankervariant).

Wanneer kabel x wordt aangesloten op de resp. motor, worden de RI-compensatie en de stroomgrensfuncties die overeenkomen met de nominale gegevens van de gebruikte motor automatisch ingeschakeld.

4. Sequentieprintplaat instellen

- Aan de korte kant van de sequentieprintplaat (tegen het bedieningspaneel) zit een 3-polige penstrip die verbonden moet worden met een 2-polige busstrip.

Onderste pen en middelste pen verbonden

- Booglassen onder poederdek en MIG/MAG-lassen met gevulde draad.

Bovenste pen en middelste pen verbonden

- Overig MIG/MAG-lassen en booglassen onder poederdek met TWIN-boog.

INSTALLATIE

5. Externe toestellen (I/O option)

Op de achterkant van de bedieningsbox zitten drie met pluggen afgedichte openingen, gemerkt met 1, 2 en 3 (zie afb. op bladzijde 61), voor het doorvoeren van leidingen. Wanneer één van deze ingangen wordt gebruikt, moet de blinde plug vervangen worden door een afdichtbus van het Pr 15,2 type voor het afdichten van de inkomende leiding.

Via aansluitingen op de aansluitstrook van de bedieningsbox kan men het lasverloop sturen via externe toestellen enz.

Zie schema op blz. 74.

Voor Kraanvariant zie schema op blz. 78.

- Externe noodstop, zie afb. 11 op bladzijde 66.
- Grenspositieschakelaar voor rijbeweging (links of rechts), zie afb. 12 op bladzijde 66.
- Externe lasstart.
- Externe lasstop.
- Afstandsbediening van manuele rijbeweging, zie afb. 13 op bladzijde 66.
- Galvanisch gescheiden stroomrelaisfunctie, zie afb. 14 op bladzijde 66. Sluitende contactfunctie wanneer de lasstroom vloeit.
- Meten van de lasspanning met een meetleiding van het werkstuk naar aansluitstrook B 9. Normaal wordt de lasspanning gemeten via de shuntingang en aansluiting A 16 pen G.

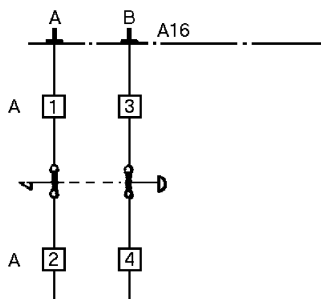


Fig 11

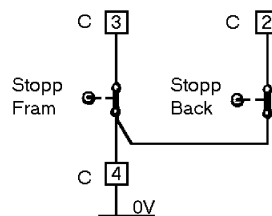


Fig 12

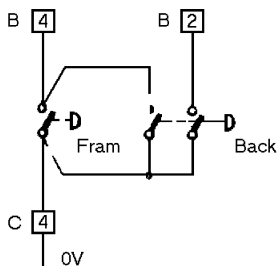


Fig 13

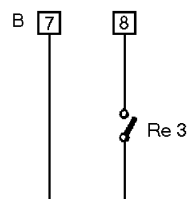
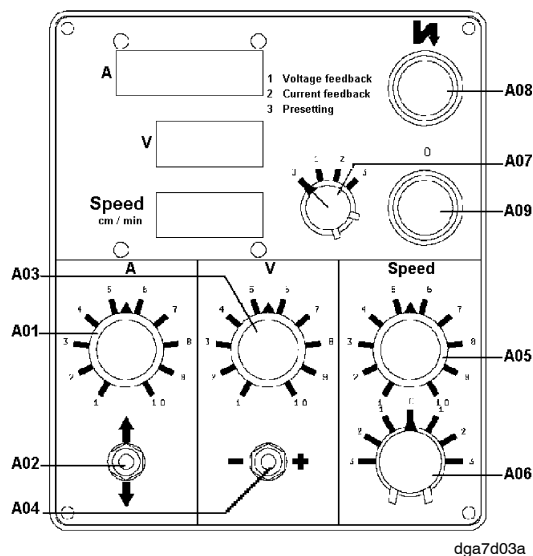


Fig 14

aga7d005

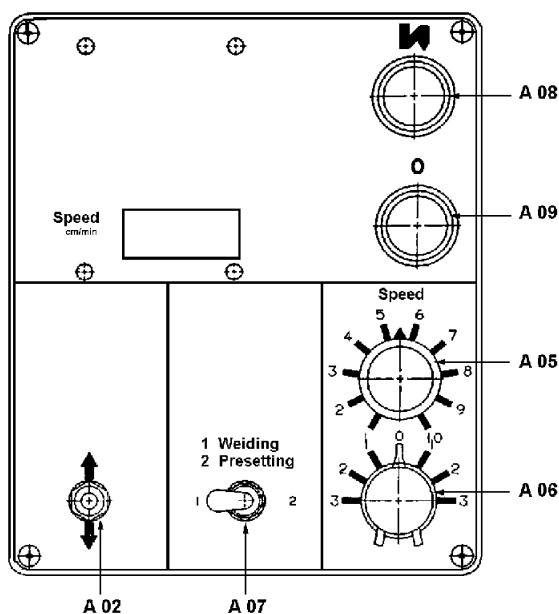
GEBRUIK (Standaard en Kraan)

1. Zet de lasautomaat in de startpositie voor de lasnaad in kwestie.
2. Plaats de draad dicht bij het werkstuk met elektrische schakelaar A 02.
3. Knip de draad schuin af.
4. Zet elektrische schakelaar A 07 in positie 3 "Presetting".
5. Stel de gewenste lasstroom vooraf in met potentiometer A 01.
6. Stel de gewenste rijnsnelheid vooraf in met potentiometer A 05.
7. Voor lasstroombron met voorkeuze-inrichting:
 - Stel de gewenste lasspanning in met potentiometer A 03.Voor lasstroombron **zonder** voorkeuze-inrichting:
 - Stel de lasspanning bij met elektrische schakelaar A 04.
8. Zet elektrische schakelaar A 07 in positie 1 "Voltage feedback" of positie 2 "Current feedback".
9. Kies startwijze en rijrichting met elektrische schakelaar A 06 (positie 1 automatische start, positie 2 schraapstart, positie 3 manuele start).
10. Start het lassen door op de drukknop A 08 te drukken tot de lasstroom stroomt en signaallampje A 08 gaat branden.
11. Stop het lassen met behulp van drukknop A 09.
12. Stel de eventuele nabrandtijd in met potentiometer A 22.
13. Wanneer de elektrische schakelaar A 07 in positie 1 "Voltage feedback" wordt gebruikt bij het lassen, is vooraf instellen van de lasstroom volgens punt 5 (op bladzijde 67) niet mogelijk.
 - Stel na de lasstart de lasstroom bij met potentiometer A 01.



GEBRUIK (ARISTO 500)

1. Zet de automaat in de startstand met elektrische schakelaar A06 in positie 3.
2. Plaats de draad dicht bij het werkstuk met elektrische schakelaar A02.
3. Zet elektrische schakelaar A07 in de "Presetting" -positie.
4. Stel de gewenste rijsnelheid vooraf in met potentiometer A05.
5. Kies het gewenste lasprogramma op Aristo 500's instelbox b.v. MIG/MAG, Pulse, Almg, Ar en 1,2 mm.
6. Stel de gewenste draadsnelheid in op Aristo 500's instelbox.
7. Zet elektrische schakelaar A07 in de "Welding" -positie.
8. Kies startwijze en rijrichting met elektrische schakelaar A06 (positie 1 automatische start, positie 2 schraapstart, positie 3 manuele start).
9. Start het lassen door op drukknop A08 te drukken tot de lasstroom stroomt en signaallampje A09 gaat branden.
10. Stel indien nodig de spanning bij met behulp van de spanning verhogen/verminderen-knoppen op Aristo's instelbox.
Ook de stroom kan bijgesteld worden met behulp van de draadtoevoer verhogen/verminderen-knoppen.
11. Stop het lassen met behulp van drukknop A09.
12. Stel de nabrandtijd bij met potentiometer A22.



dg412094

STORINGZOEKEN

Uitrusting

- Zie schema 333 232 op blz. 74.
Voor Kraanvariant zie schema 443 386 op blz. 78.
- Universeel instrument
- 2 verlengprintplaattypes voor Europees printplaatformaat:
 1. Type DIN 41612 form C uitgerust met a-c
 2. Type DIN 41612 form D uitgerust met a-c

Controleer

- of de bedieningsbox juist aangesloten is volgens alle opmerkingen op diagram 333 232 zie schema 443 386 voor Kraanvariant
- of de leidingen en aansluitingen van de bedieningsbox en of de externe toestellen niet beschadigd zijn en juist zijn aangesloten.
- of de hendels in de gewenste positie staan.
- of alle voedingsspanningen correct zijn.

Merk op

- dat het contact met 3 rijen aangesloten is op de displayprintplaat.



Verwisseling is niet uitgesloten!

- dat men geen leidingen op printplaten mag verwijderen wanneer de spanning ingeschakeld is. Wacht na het uitschakelen 20 seconden voor u iets verwijdert, vastzet e.d..
- dat de contactrijen van de printplaat als volgt gemerkt zijn:
 - a = dichtst bij de printplaat
 - b = middelste rij
 - c = verst van de printplaat
 - 1 = de bovenste 3(2) contacten
 - 32 = de onderste 3(2) contacten
- dat de nul van het systeem aangesloten is op de shunt/draad en geen aardingspotentieel heeft

MOGELIJKE DEFECTEN

1. Symptoom **Zekering A 23 op het achterstuk slaat door bij inschakelen van de spanning.**

Oorzaak 1.1 Kortsluiting in een motorregelaar

Maatregel Meet de weerstand tussen a18 - a30 op de beide motorregelaars. Als die minder dan 10 ohm bedraagt, moet u de regelaar vervangen.

Oorzaak 1.2 Kortsluiting in een aandrijf- of remtransistor.

Maatregel Meet de weerstand tussen de kappen van de aandrijf- resp. de remtransistoren en één been per keer. De weerstand moet groter zijn dan 10 ohm.

STORINGZOEKEN

2. Symptoom Onstabile of verkeerde waarden op instrument.

Oorzaak 2.1 Meetprintplaat defect.

Maatregel Vervang de meetprintplaat.

Oorzaak 2.2 + 5 V voedingsspanning van de voedingseenheid verkeerd.

Maatregel Vervang de voedingseenheid.

Oorzaak 2.3 Sequentieprintplaat defect

Maatregel Vervang de sequentieprintplaat.

3. Symptoom Draadmotor of looppmotor start niet.

Oorzaak 3.1 Motor defect of verkeerd aangesloten.

Maatregel Maak de stekker van de motor los van de bedieningsbox en controleer de weerstand tussen pennen A-B. Die moet lager dan 50 ohm zijn.

Oorzaak 3.2 Motorregelaar defect.

Maatregel Vervang de motorregelaar.

Oorzaak 3.3 Sequentieprintplaat defect.

Maatregel Vervang de sequentieprintplaat.

Oorzaak 3.4 Veldwikkeling van de motor defect of verkeerd aangesloten (geldt motor met veldwikkeling).

Maatregel Controleer de weerstand tussen pen C en D van de stekker van de motor. Die moet 100 - 1000 ohm bedragen.

Oorzaak 3.5 Veldspanning ontbreekt (geldt motor met veldwikkeling).

Maatregel Meet de spanning tussen pen C en D. Als die nul is, moet u zekering S 4 op de voedingseenheid vervangen.

4. Symptoom De gasklep werkt niet

Oorzaak 4.1 Gasklep defect. Moet dezelfde bedieningsspanning hebben als de lasstroombron.

Maatregel Controleer de gasklep en de aansluiting.

Oorzaak 4.2 Sequentieprintplaat defect.

Maatregel Vervang de sequentieprintplaat.

5. Symptoom Signaallampje brandt niet.

Oorzaak 5.1 Lamp defect.

Maatregel Controleer de lamp en de aansluiting.

Oorzaak 5.2 Voedingseenheid defect.

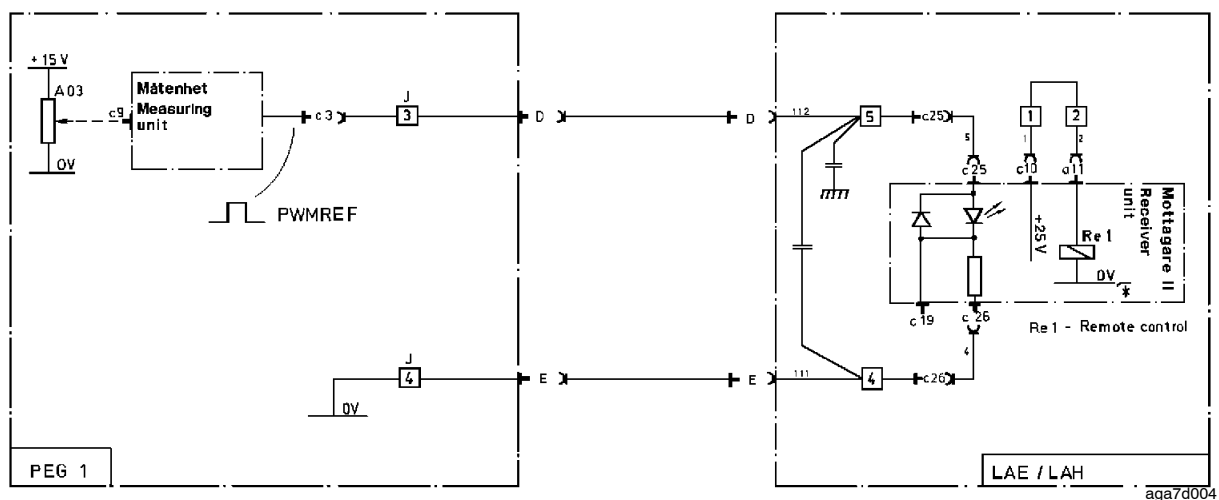
Maatregel Meet de spanning tussen A en B in aansluiting A 18. Moet 6 V AC bedragen. Als er geen spanning is, moet u de voedingseenheid controleren en eventueel de defecte voedingseenheid vervangen. Controleer zekering S 3 in de voedingseenheid.

6. Symptoom De hoofdcontactor van de lasstroombron wordt niet bekrachtigd bij drukken op A 08.

Oorzaak 6.1 Sequentieprintplaat defect.

Maatregel Druk A 08 in. Als de draadmotor start en er geen lasspanning komt van de lasstroombron, moet de sequentieprintplaat vervangen worden.

- Oorzaak 6.2** Frontstuk of aansluiting defect.
Maatregel Controleer het circuit (volgens afb. 13 op bladzijde 66) op het achterstuk, de sequentieprintplaat en het frontstuk.
- 7. Symptoom** **De voorinstelling werkt niet goed.**
Oorzaak 7.1 Meetprintplaat defect.
Maatregel Vervang de meetprintplaat.
Oorzaak 7.2 Sequentieprintplaat defect.
Maatregel Vervang de sequentieprintplaat.
- 8. Symptoom** **Het display brandt te zwak of te sterk.**
Oorzaak 8.1 Zekering S 3 in de voedingseenheid defect.
Maatregel Vervang de zekering.
Oorzaak 8.2 Defecte + 5 V-voeding.
Maatregel Vervang de voedingseenheid.
- 9. Symptoom** **Startmoeilijkheden.**
Oorzaak 9.1 Slak op de draadpunt.
Maatregel Snij de draad schuin af.
- 10. Symptoom** **Verkeerde lassungspanning (resp. te hoog of te laag).**
Oorzaak 10.1 Meetprintplaat defect.
Maatregel Vervang de meetprintplaat.
Oorzaak 10.2 Communicatie tussen meetprintplaat en ontvanger defect.
Maatregel Controleer het circuit volgens de afbeelding op blz. 71.
Oorzaak 10.3 Ontvangerprintplaat defect.
Maatregel Vervang de ontvangerprintplaat.

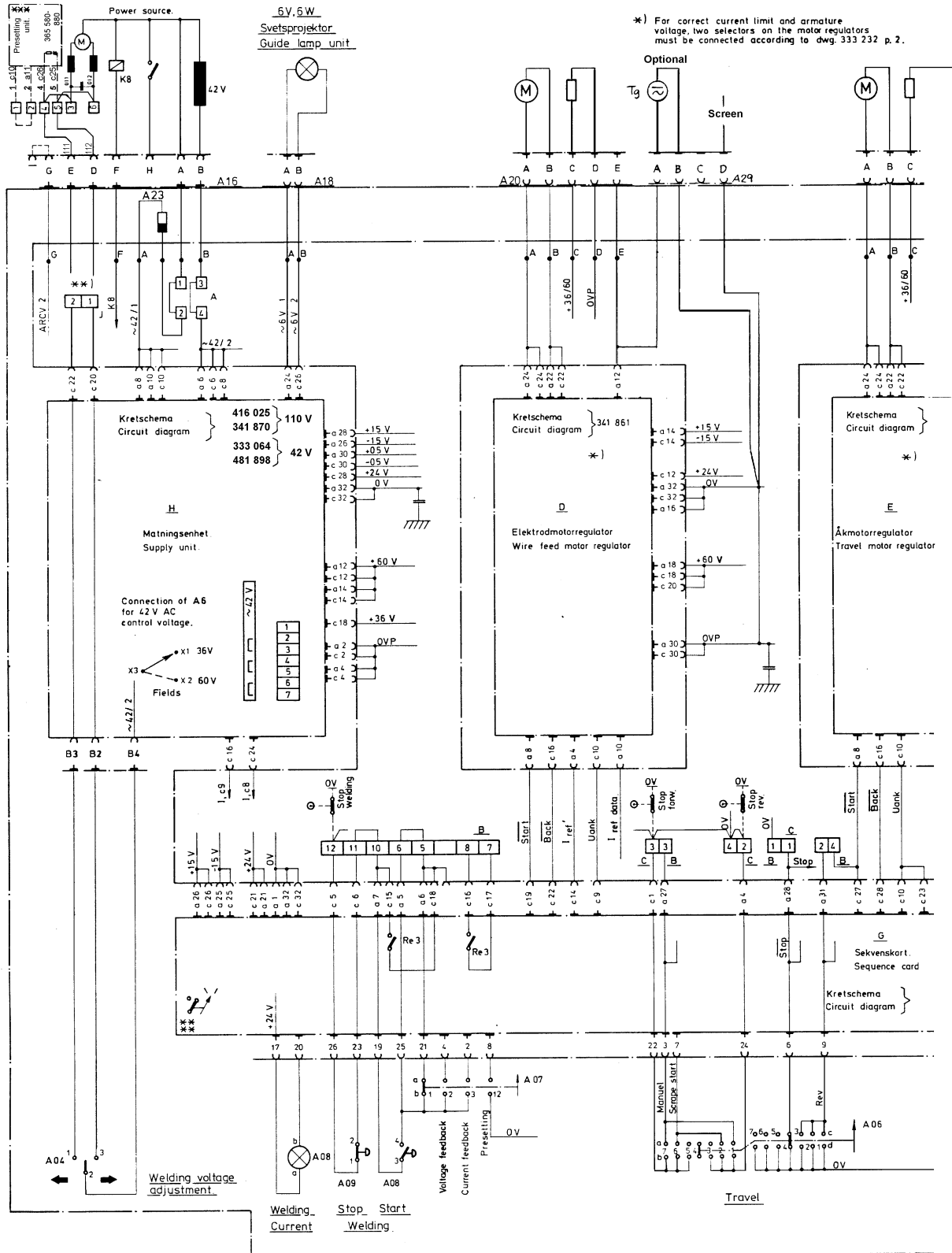


AANSLUITINSTRUCTIES VOOR PEG1 EN A6 VEC EVENALS A2

Draad	Enkele draad 2,5 - 6mm	Dubbele draad 2x1,2 - 3,0mm	Gevulde draad 1,2 - 4mm	Staal - roestvast 1,2 - 1,6mm	Aluminium	Band 0,5x30-100mm	Kooldraad 8,0 - 12,7mm
Lasmethode	Poederboog- lassen	Poederboog- lassen	Booglassen met af- smeltende elektro- des	Booglassen met af- smeltende elektrodes	Booglassen met afsmelten- de elektrodes	Poederbooglas- sen	Boogluchtbei- telen
Stroomsoort	Gelijk- stroom	Gelijkstroom	Gelijkstroom	Gelijkstroom	Gelijkstroom	Gelijkstroom	Gelijkstroom
Elektrische scha- kelaar (feed-back)	Stand 1 of 2	Stand 1	Stand 1 of 2	Stand 1 of 2	Stand 1	Stand 1	Stand 2
2-Polige buslijst	Onderste pen en middelste pen verbonden	Bovenste pen en middelste pen verbonden	Onderste pen en middelste pen ver- bonden	Bovenste pen en mid- delste pen verbonden	Bovenste pen en middelste pen verbonden	Onderste pen en middelste pen verbonden	Onderste pen en middelste pen verbonden
Regelaarkaart- aansluiting (A6 VEC)	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7	X - 1 B - 8	X - 1 B - 7	X - 1 B - 7
Overbrengings- verhouding (A6 VEC)	156:1	156:1 (74:1)	74:1	74:1	74:1	156:1	156:1
Motoranker omw./min. (A6 VEC)	4000	4000	4000	4000	8000	4000	4000
Regelaarkaart- aansluiting (A2)	X - 4 B - 8	X - 4 B - 8	X - 6 B - 8	X - 6 B - 8	X - 6 B - 8	X - 6 B - 8	X - 6 B - 8

DIAGRAM - SCHALTPLAN - SCHÉMA - SCHEMA

333 232

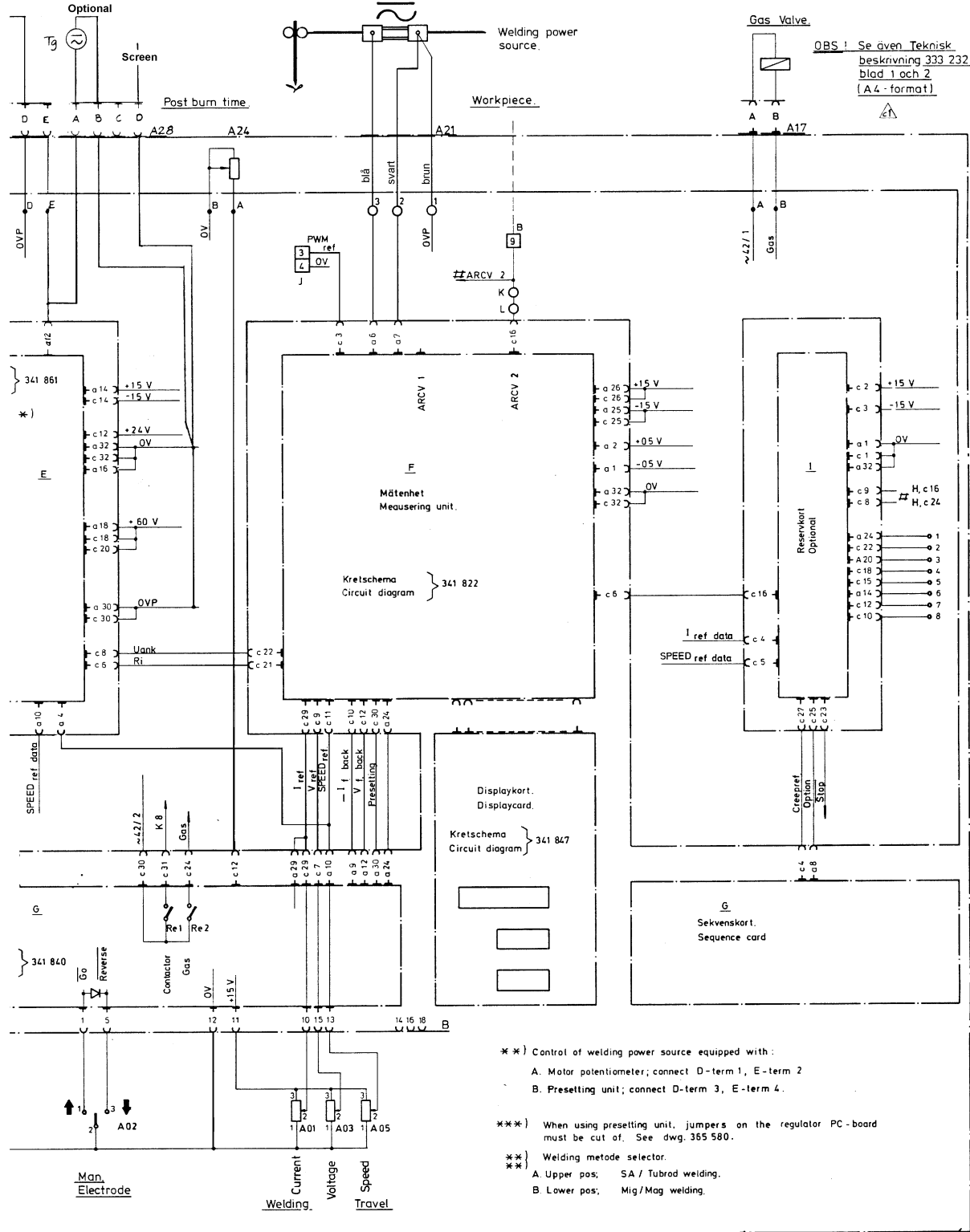


d333232a

DIAGRAM - SCHALTPLAN - SCHÉMA - SCHEMA

333 232

OBS! See technical description 333 232 page 1 and 2. (A4)
800 Amp/60 mV



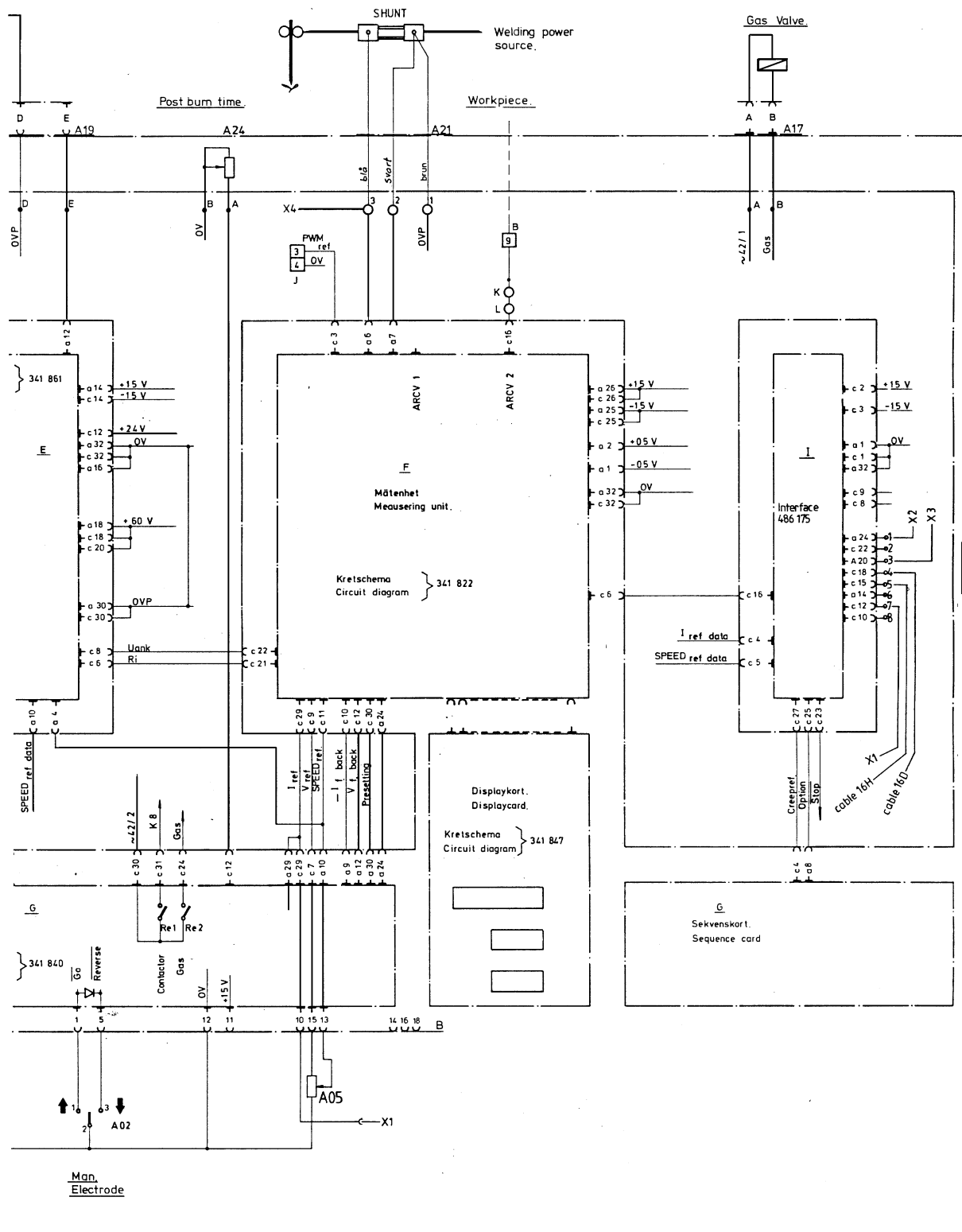
OBS! Se även Teknisk beskrivning 333 232 blad 1 och 2 (A4-format)

- ***) Control of welding power source equipped with:
 - A. Motor potentiometer; connect D-term 1, E-term 2
 - B. Presetting unit; connect D-term 3, E-term 4.
- ***) When using presetting unit, jumpers on the regulator PC-board must be cut of. See dwg. 365 580.
- ***) Welding metode selector.
 - A. Upper pos; SA / Tubrod welding.
 - B. Lower pos; Mig/Mag welding.

d333232b

DIAGRAM - SCHALTPLAN - SCHÉMA - SCHEMA

443 315



d443315b

DIAGRAM - SCHALTPLAN - SCHÉMA - SCHEMA

443 386

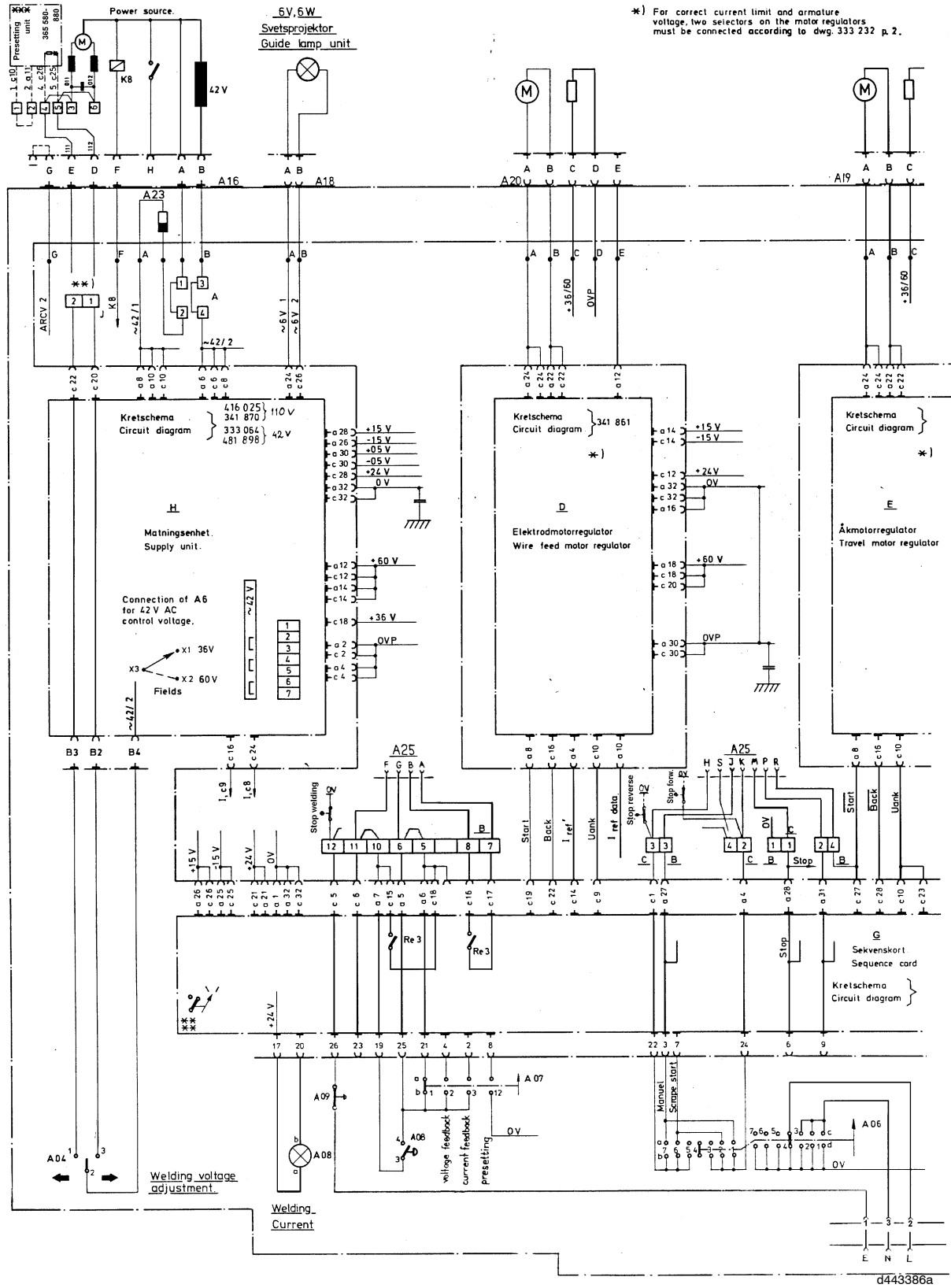
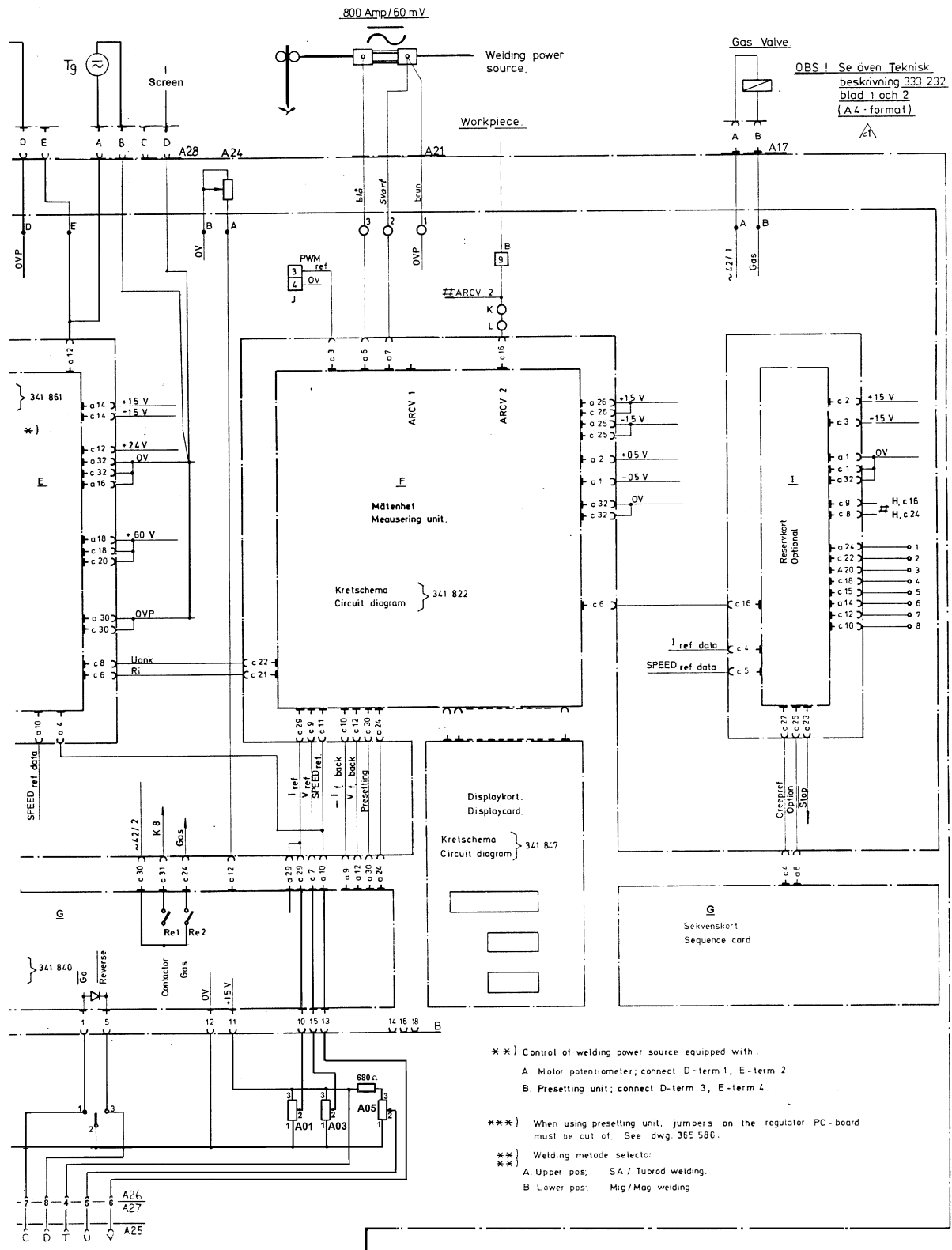


DIAGRAM - SCHALTPLAN - SCHÉMA - SCHEMA

443 386

OBS! See technical description 333 232 page 1 and 2. (A4)



d443386b

DIAGRAM SCHALTPLAN SCHIMA SCHEMA

	Denomination	Bezeichnung	Désignation	Benaming
A01	Potentiometer	Potentiometer	Potentiomètre	Potentiometer
A02	Switch	Schalter	Interrupteur	Elektrische schakelaar
A03	Potentiometer	Potentiometer	Potentiomètre	Potentiometer
A04	Switch	Schalter	Interrupteur	Elektrische schakelaar
A05	Potentiometer	Potentiometer	Potentiomètre	Potentiometer
A06	Switch	Schalter	Interrupteur	Schakelaar
A07	Switch	Schalter	Interrupteur	Schakelaar
A08	Pushbutton	Druckknopf	Bouton-poussoir	Drukknop
A09	Pushbutton	Druckknopf	Bouton-poussoir	Drukknop
A16	Socket (control cable)	Anschluß (Steuerkabel)	Prise (câble de commande)	Aansluiting (stuurkabel)
A17	Socket (gas/flux valve)	Anschluß (Gas-/Pulverventil)	Prise (robinet de gaz/vanne à flux)	Aansluiting (gas-/poederklep)
A18	Socket (pilot lamp)	Anschluß (Lichtpunktlampe)	Prise (lampe de guidage)	Aansluiting (signaallamp)
A19	Socket (travel motor)	Anschluß (Fahrmotor)	Prise (moteur de translation)	Aansluiting (loopmotor)
A21	Cable	Leitung	Câble	Kabel
A23	Fuse	Sicherung	Fusible	Zekering
A24	Potentiometer	Potentiometer	Potentiomètre	Potentiometer
D	Regulator card (wire feed motor)	Reglerplatine (Drahtvorschubmotor)	Carte de régulation (moteur d'avance fil)	Regelprintplaat (draadaanvoermotor)
E	Regulator card (travel motor)	Reglerplatine (Fahrmotor)	Carte de régulation (moteur de translation)	Regelprintplaat (loopmotor)
F	Meter card	Messplatine	Carte de mesure	Meetprintplaat
G	Sequence card	Sequenzplatine	Carte de séquence	Sequentieprintplaat
H	Supply unit All PC-cards are keyed, i.e. they can't be inserted in the wrong terminal.	Stromversorgungseinheit Sämtliche Platinen sind verschlüsselt, d.h. können nicht in den falschen Anschluss eingeführt werden	Groupe d'alimentation Toutes les cartes de circuits imprimés sont accordées pour qu'il soit impossible de les enfoncer au mauvais connecteur.	Voedingseenheid Alle printplaten zijn gesleuteld, d.w.z. dat ze niet op de verkeerde plaats geplaatst kunnen worden.

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 726 80 05

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 204

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd

Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 248 59 22
Fax: +31 30 248 52 60

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.z.o.o
Warszaw
Tel: +48 22 813 99 63
Fax: +48 22 813 98 81

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 1 837 1527
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 91 623 11 00
Fax: +34 91 661 51 83

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB

Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 333 43 33
Fax: +55 31 361 31 51

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 44 58

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB Australia Pty Ltd
Ermington
Tel: +61 2 9647 1232
Fax: +61 2 9748 1685

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 6539 7124
Fax: +86 21 6543 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. Esabindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 01 88
Fax: +62 21 461 29 29

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Selangor
Tel: +60 3 703 36 15
Fax: +60 3 703 35 52

SINGAPORE

ESAB Singapore Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 861 43 22
Fax: +65 861 31 95

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd

Singapore
Tel: +65 861 74 42
Fax: +65 863 08 39

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyung-Nam
Tel: +82 551 289 81 11
Fax: +82 551 289 88 63

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East
Dubai
Tel: +971 4 338 88 29
Fax: +971 4 338 87 29

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA-CIS

ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80

ESAB Representative Office

St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.net



ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000
Fax +46 584 123 08

www.esab.net

