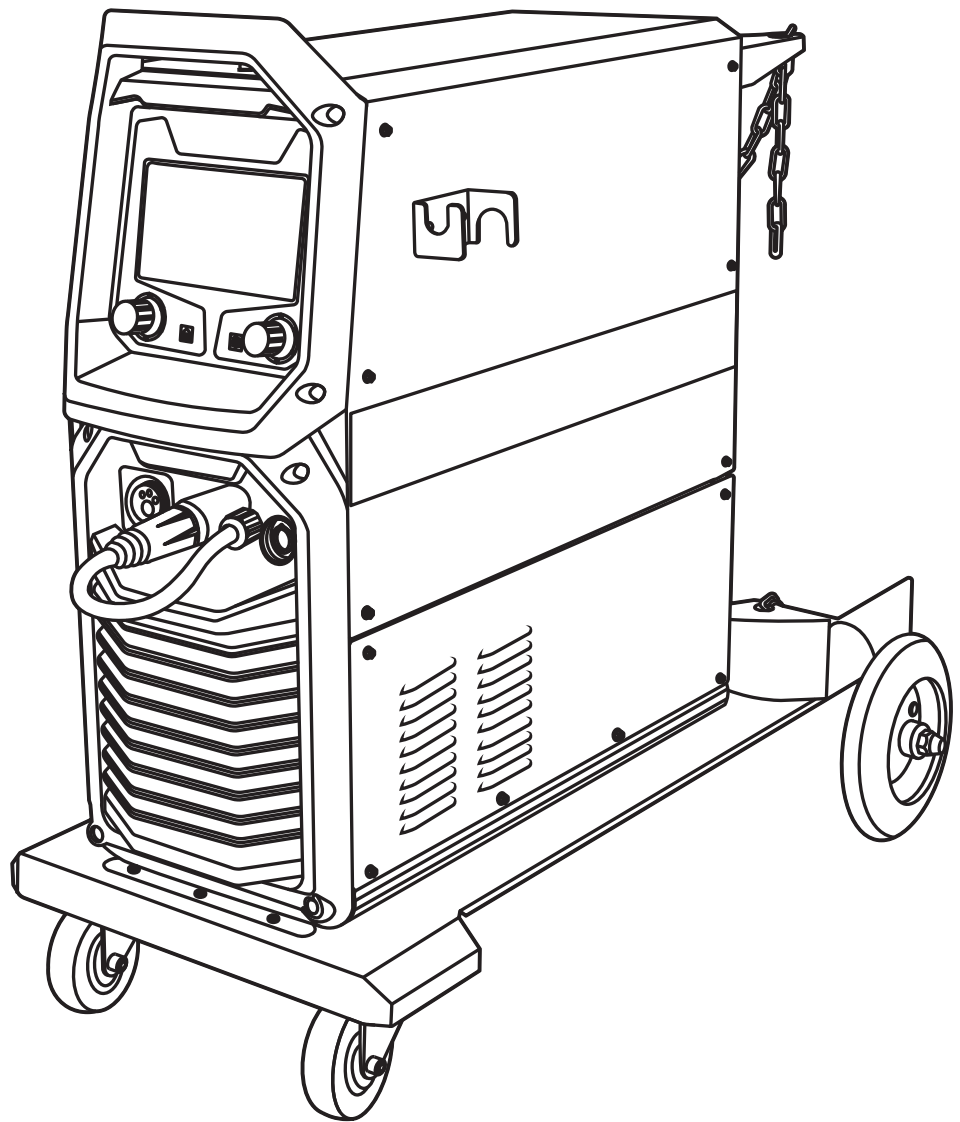




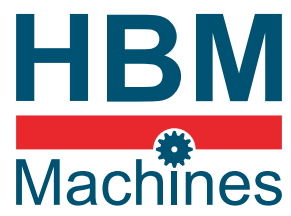
- EN Instruction manual
- NL Gebruiksaanwijzing
- FR Manuel d'utilisation
- DE Bedienungsanleitung

Welding Machine

MIG 300P, 400V

- NL Lasapparaat
- FR Machine à souder
- DE Schweißgerät





ENGLISH	3
NEDERLANDS	20
FRANÇAIS	37
DEUTSCH	55

Table of Contents

1. Safety	4
1.1 Explanation of signal words	4
2. General description	4
2.1 Block Diagram	4
3. Main parameter	5
4. Installation and structure	5
4.1 Front panel instruction	5
4.2 Welding wire reel installation	5
4.3 Welding set up & operation	6
5. Welding function and operation	7
5.1 Controls for DC normal MIG welding	7
5.2 Controls for single & double pulse MIG welding	9
5.3 MMA/STICK mode operation	11
5.4 Lift TIG operation	12
5.5 Error code warning! & operation	12
6. Welding parameters table	12
6.1 Setting the welding current	12
6.2 The option of the welding speed	13
6.3 The length of wire stretching out	13
6.4 The setting of the CO ₂ flow volume	13
6.5 Parameter for butt-welding	13
6.6 Parameter for flat fillet welding	13
6.7 Parameter for fillet welding in the vertical position	13
6.8 Parameter for lap welding	13
7. Caution	14
7.1 Working environment	14
7.2 Safety tips	14
8. Maintenance	14
9. Daily checking	14
9.1 Power supply	14
9.2 Welding torch	14
9.3 Wire feeder	15
9.4 Cables	15
10. Installation instruction	15
10.1 Main machine & trolley assembly instructions	15
11. Product disposal	17
12. Warranty	17
13. Explosion drawing of complete machine	18
14. EU Declaration of conformity	19

1. Safety

Welding and cutting is dangerous to the operator, people in or near the working area, and the surrounding, if the machine is not correctly operated. Therefore, the performance of welding/cutting must only be under the strict and comprehensive observance of all relevant safety regulations. Please read and understand this instruction manual carefully before the installation and operation.

The switching of function modes is possibly damaging to the machine, while the welding operation is performed.

- Do disconnect the electrode-holder cable with the machine, before the performance of welding.
- A safety switch is necessary to prevent the machine from electric-leakage.
- Welding tools should be of high quality.
- Operators should be qualified.

Electric shock: It could be fatal!

- Connect the earth cable according to standard regulation.
- Avoid all contact with live electrical parts of the welding circuit, electrodes and wires with bare hands. It is necessary for the operator to wear dry welding gloves while he performs the welding task.
- The operator should keep the working piece insulating from himself/herself.



Smoke and gas generated while welding or cutting: harmful to people's health.

- Avoid breathing the smoke and gas generated while welding or cutting.
- Keep the working area well ventilated.



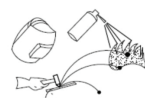
Arc rays: harmful to people's eyes and skin.

- Wear welding helmet, anti-radiation glass and work clothes while the welding operation is performed.
- Measures also should be taken to protect people in or near the working area.



Fire hazard

- The welding splash may cause fire, thus remove flammable material away from the working place.
- Have a fire extinguisher nearby, and have a trained person ready to use it.



Noise: possibly harmful to peoples' hearing.

- Noise is generated while welding/cutting, wear approved ear protection if noise level is high.

Machine fault:

- Consult this instruction manual.
- Contact your local dealer or supplier for further advice.



1.1 Explanation of signal words

The following symbols and signal words are used in this manual, on the product and/or on the packaging.

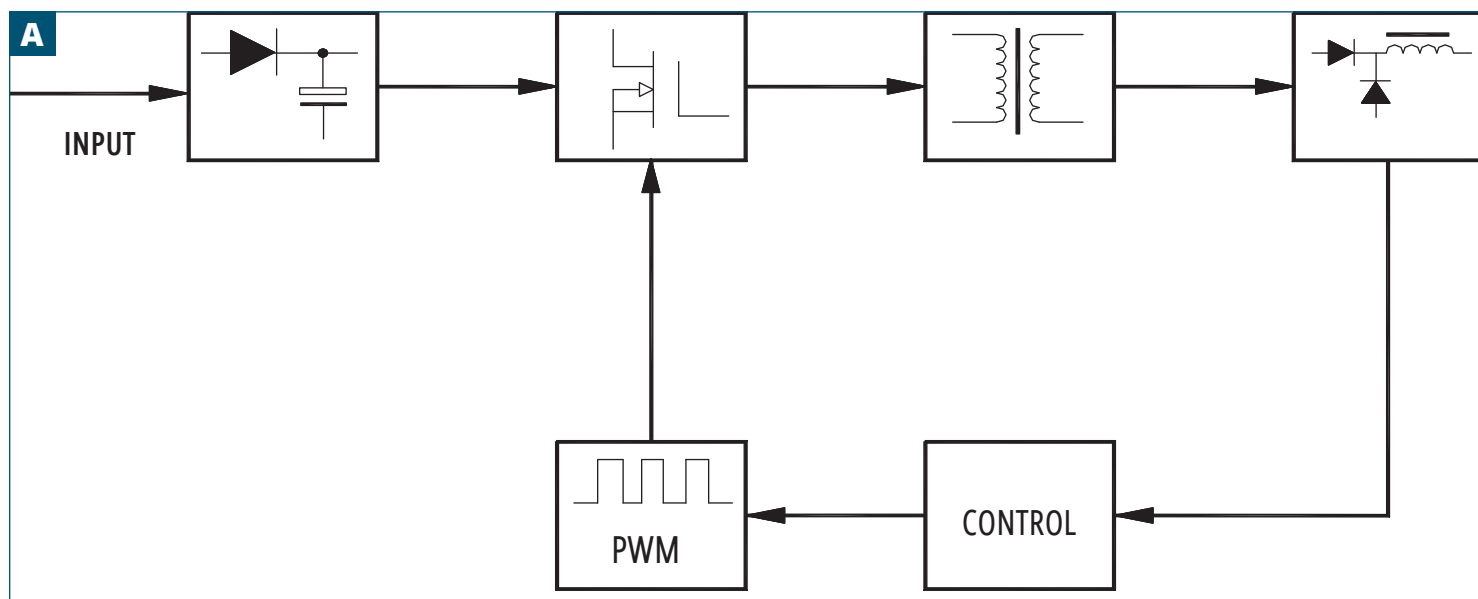
⚠ DANGER!	Signal word used to indicate an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠ WARNING!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠ CAUTION!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
CAUTION!	Signal word used to indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in product or property damage.
NOTICE!	This signal word indicates additional useful tips and information.

2. General description

This welding machine is composed of the inverter MIG welder power supply with invariable voltage output external characteristics manufactured with advanced IGBT inverter technology designed by our company. With high-power component IGBT, the inverter convert the DC voltage, which is rectified from input 50 Hz/60 Hz AC voltage, to high-frequency 20 KHz AC voltage; as a consequence, the voltage is transformed and rectified. The features of this machine are as follows:

- IGBT inverter technology, current control, high quality, stable performance.
- Closed feedback circuit, invariable voltage output, great ability of balance voltage up to $\pm 10\%$.
- Electron reactor control, stable welding, little splash, deep molten pool, excellent welding bead shaping.
- Slow wire feeding during arc starting, remove the melting ball after welding, reliable arc starting.
- Small-sized, light-weighted, easy to operate, economical, practical.

2.1 Block Diagram

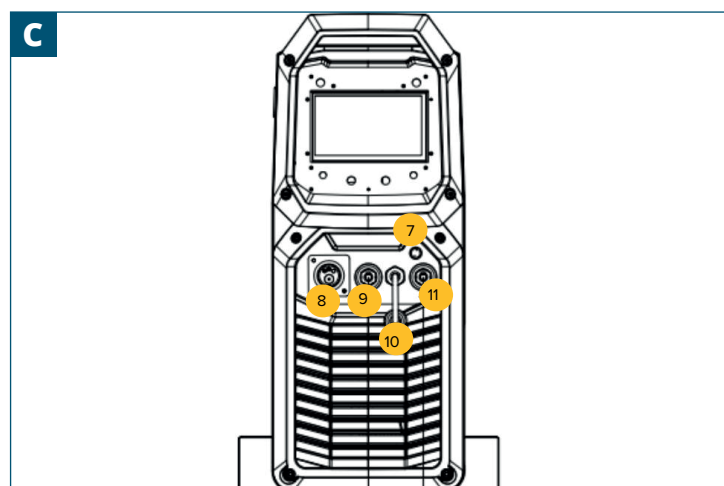
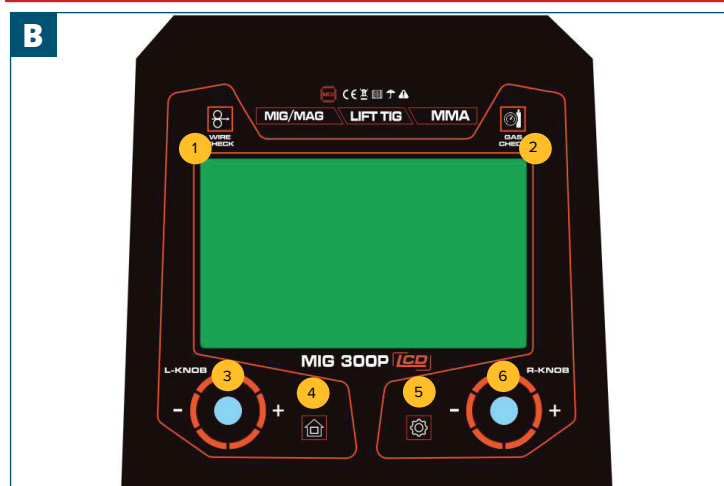


3. Main parameter

Model	KH13340		
Power supply voltage	380 ± 10 %		
Rated input capacity	15.2	13.2	11.1
Rated input current	22/17	19/15	16/12
Output current range	50–300	10–250	10–300
Function	MIG	MMA	TIG
	-	-	-
Duty cycle (40°C 10 minutes)	60 % 300 A	60 % 250 A	60 % 300 A
	100 % 232 A	100 % 194 A	100 % 232 A
No load voltage	78	78	1–25
Efficiency	83 %	85 %	80 %
Power factor	0.66	0.69	0.77
IP	21 S		
Insulation class	H		
Cooling way	FAN & AIR		
Dimension	950 × 560 × 860		
Wire diameter (mm)	0.8–0.9–1.0–1.2	Ø2.5, Ø3.2 Ø4.0, Ø5.0	-
Net weight (kg)	30		

4. Installation and structure

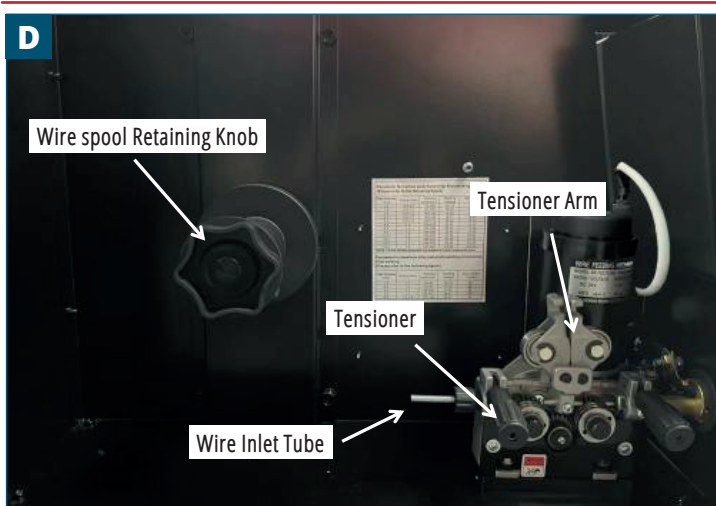
4.1 Front panel instruction



No.	Part name
1	WIRE CHECK
2	GAS CHECK
3	Mode and voltage regulation
4	Mode selection interface enter button
5	Function button

No.	Part name
6	Adjustment knob – Function adjustment knob – Current adjustment – Inductance adjustment – Wire diameter adjustment – 2 T/4 T adjustment – Post-flow adjustment – Slow wire-feeding adjustment – Hot start adjustment – ARC force adjustment – VRD adjustment
7	Aero socket For spool gun function.
8	Torch "Euro" connector
9	Positive (+) welding output terminal
10	Polar conversion line
11	Negative (-) welding output terminal

4.2 Welding wire reel installation



- Loose the wire spool retaining knob, install the wire reel on the holder of wire feeding machine, the hole of wire reel should align with fixed pin on the holder.
- Loose tensioner arm, choose different wire feeding groove according to the wire dimension.

NOTICE!

» For aluminum welding choose U-shape groove, for other welding wire choose the V-shape groove.

- Loosen the nut of wire pressing roller, thread the welding wire from the spool through the wire input guide tube, through the roller groove and into the outlet guide tube.

NOTICE!

» Adjust the tensioner and impact the wire, to make sure the wire will not slide. Avoid the wire deformation due to the excessive pressure.

- Release the wire by rotating the wire reel anticlockwise. In order to avoid wire getting loose, the new wire reel will fix the top of wire on the edge of wire reel. Please cut off this top of wire.
- Choose different wire feeding groove position according to the wire diameter.
- Press "wire check" button to lead out the wire.

⚠ WARNING!

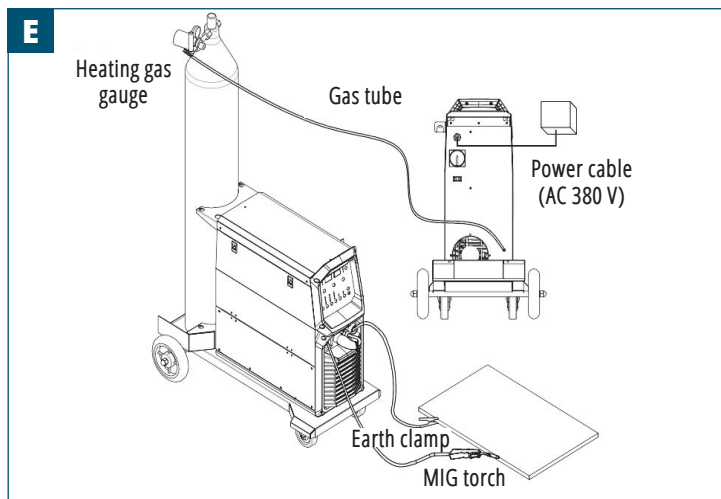
- » Before changing the feed roller or wire spool, ensure that the mains power is switched off.
- » The use of excessive feed tension will cause rapid and premature wear of the drive roller, the support bearing and the drive motor.

4.3 Welding set up & operation

NOTICE!

» Please connect the power line of the welder to the input voltage consistent with the parameters on the machine nameplate.

4.3.1 Setup for gas shielded MIG welding operation



⚠ WARNING!

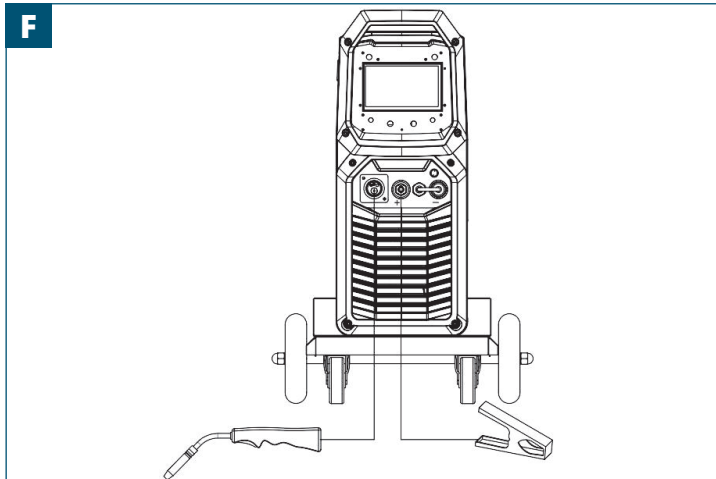
» Gas shielded MIG welding requires a shielding gas supply, gas regulator and gas shielded MIG wire. These accessories are not supplied standard with the MIG machine. Please contact your local dealers for details.

- Connect the gas bottle (equipped with the CO₂ flow gauge) and the gas inlet with gas tube.
- Connect the terminal of the earth clamp with the negative output, another side is clamped on the workpiece.
- Connect the MIG torch with the output terminal on the wire feeding machine, insert the welding wire through the MIG torch manually.
- Connect the wire feeding machine input cable with the positive terminal of power source. The control cable of wire feeding machine should be connected with the control connector of power source.

4.3.2 Setup for gasless MIG welding operation

- Connect the MIG Torch Euro Connector to the torch socket on the front of the welder. Secure by firmly hand tightening the threaded collar on the MIG Torch Euro Connector clockwise.
- Check that the correct flux cored, gasless wire, matching drive roller and welding tip are fitted.
- Connect Torch Connection Power Lead to the negative (-) welding output terminal.
- Connect Earth Lead Quick Connector to the positive (+) welding output terminal.
- Connect Earth Clamp to the work piece. Contact with work-piece must be strong contact with clean, bare metal, with no corrosion, paint or scale at the contact point.

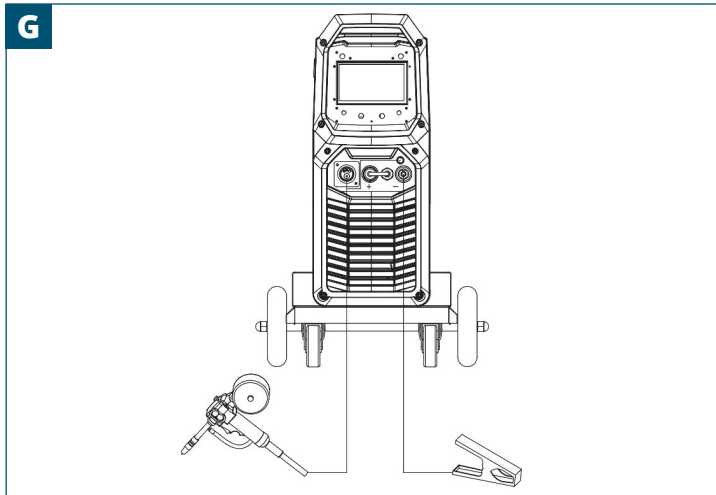
F



4.3.3 Setup for spool gun operation

- Connect Earth Lead Quick Connector to the negative (-) output welding terminal.
- Connect polar conversion line to the positive (+) output welding terminal.
- Connect the spool gun to the euro type torch connector on machine, and fasten in a clockwise direction.
- Connect the spool gun switch plug to the aviation socket on machine, and fasten in a clockwise direction.

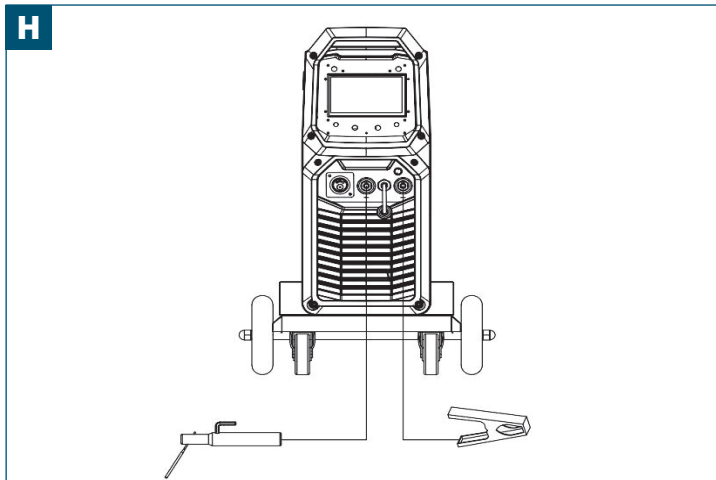
G



4.3.4 Setup for MMA welding operation

- Connect Electrode holder Quick Connector to the positive (+) welding output terminal.
- Connect Earth Lead Quick Connector to the negative (-) welding output terminal.

H

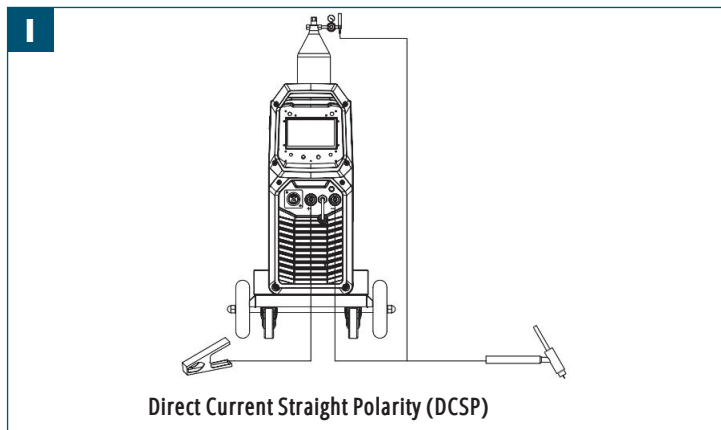


⚠ WARNING!

» MMA/Stick Welding requires an MMA lead set.

4.3.5 Setup for TIG welding operation

- Connect Lift TIG torch Quick Connector to the negative (-) welding output terminal.
- Connect Earth Lead Quick Connector to the positive (+) welding output terminal.
- Connect the air hose of Lift tig torch with the Argon meter connector.



Direct Current Straight Polarity (DCSP)

Torch is connected with the negative (-) terminal of the power source and work-piece is connected with the positive (+) terminal.

Direct Current Reverse Polarity (DCRP)

Work-piece is connected with the negative (-) terminal of the power source and torch is connected with the positive (+) terminal.

Generally, TIG welding it is usually done using Direct Current Straight Polarity (DCSP) mode.

⚠ WARNING!

» TIG operation requires an argon gas supply, TIG torch, consumables and gas regulator. These accessories are not included standard with the MIG machine; contact your supplier for further details.

4.3.6 Gas bottle installation

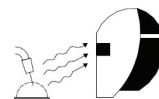
Connection of shield gas

Connect the CO₂ hose, which come from the wire feeder to the copper nozzle of gas bottle. The gas supply system includes the gas bottle, the air regulator and the gas hose, the heater cable should be inserted into the AC 36 V socket of machine's back, and use the hose clamp to tighten it to prevent leaking or air-in, so that the welding spot is protected.



NOTICE!

1. Avoid the sun shine on the gas cylinder to eliminate the possible explosion of gas cylinder due to the increasing pressure of gas resulted from the heat.
2. Fixed connector avoid leakage of shielding gas affects the performance of arc welding.
3. It is extremely forbidden to knock at gas cylinder and lay the cylinder horizontally.
4. Ensure no person is up against the regulator, before the gas release or shut the gas output.
5. The gas output volume meter should be installed vertically to ensure the precisely measuring.
6. Before the installation of gas regulator, release and shut the gas for several time in order to remove the possible dust on the sieve to avail the gas output.



⚠ WARNING!

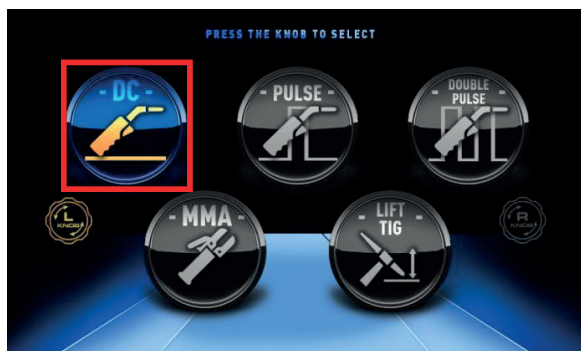
» Since the arc of MIG welding is much strong than that of MMA welding, please wear welding helmet and protective clothing.

4.3.7 The welding material, wire diameter, process and gas selection

KH13340			
Material	Wire Ø (mm)	Process	Gas
Carbon steel	0.8/0.9/1.0/1.2	Constant voltage MIG	100 % CO ₂
Carbon steel	0.8/0.9/1.0/1.2	Constant voltage MIG	75 % argon +25 % CO ₂ mixed gas
Carbon steel	0.8/0.9/1.0/1.2	Single/Double Pulse	80 % argon +20 % CO ₂ mixed gas
Stainless steel	0.8/0.9/1.0/1.2	Single/Double Pulse	80/20 mixed gas
Stainless steel	0.8/0.9/1.0/1.2	Single/Double Pulse	97.5/2.5 mixed gas
Aluminum silicon	1.0/1.2	Single/Double Pulse	100 % pure argon
Aluminum magnesium	1.0/1.2	Single/Double Pulse	100 % pure argon
CUSI	0.8/0.9/1.0/1.2	Single/Double Pulse	100 % pure argon

5. Welding function and operation

5.1 Controls for DC normal MIG welding



- Switch the machine on using the mains power switch. Wait 5 seconds for the digital control program to load. Press the left button to mode section, and select the DC MIG mode using left knob, and press the left knob to confirm the selection.



- The multi function digital display will show two numbers. On the top is the preset welding voltage, on the bottom is the preset wire feeding speed. These values are adjusted by rotating the left knob. Wire feeder speed (welding current) is adjusted by rotating the right knob because of the synergic digital programming, both the voltage and the wire speed will adjust together.



- Press the right button again to return to the main wires speed/voltage adjustment screen. If the control panel is not adjusted after 5 seconds it will also return to the primary MIG adjustment mode. Or press the left/right knob to return to the primary MIG adjustment mode directly.
- During welding the screen display will change to show the actual welding voltage and welding current as per picture shown.

- To adjust the voltage independently, rotate left knob to adjust the welding voltage. This will change and give the display screen as shown.
- Then use the left knob to adjust the welding voltage from -5V to +5V from the standard synergic setting. This will not change the wire speed. It is recommended for ease of use that the wire feed target speed is adjusted first and then the voltage setting fine-tuned if necessary.

- Press the right button again to adjust the inductance of the welding arc. Use the right knob to adjust the inductance from -10 (less inductance) to +10 (more inductance).

CAUTION!

» A quick note regarding inductance – this effectively adjusts the intensity of the welding arc. Inductance makes the arc ‘softer’, with less weld spatter. Higher inductance gives a stronger driving arc which can increase penetration. Optimum inductance settings are affected by many welding variables such as: material type, shielding gas joint type, welding amperage, wire size, welding amperage and wire size.



- Wire diameter selection - press the right button to enter the wire diameter selection. Turn the right knob to select the wire diameter.



2 T/4 T function

- Press the right button, then use the 2T/4T selection switch to move between 2T and 4T modes. 4T operation means the trigger is pulled once to start welding and pulled again to stop. This is useful for long weld joints. In 2T mode, the trigger must be depressed and held during welding.



Post-flow time

- Press the right button, to adjust the post-flow time. Turn the right knob to adjust post time.



Slow wire-feeding

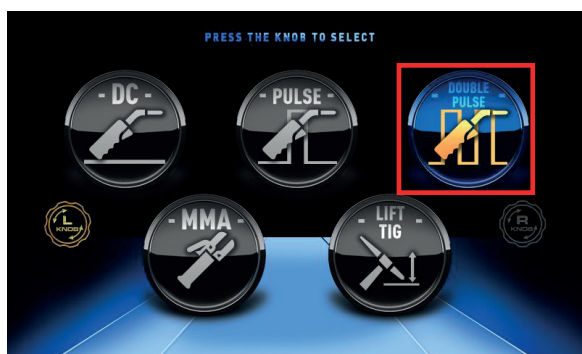
- Press the right button, then turn the right knob to adjust the slow wire-feeding.

5.2 Controls for single & double pulse MIG welding

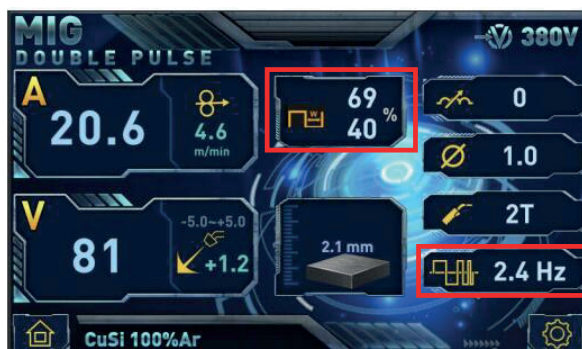
5.2.1 Controls for double pulse MIG

NOTICE!

» In double pulse MIG mode, voltage fine adjustment, welding voltage and current adjustment, inductance/wire diameter/2T&4T adjustment are the same as described in chapter 5.1 Controls for DC normal MIG welding.



- Press the left button to mode section, and select the double pulse MIG mode by left knob, and press the left knob to confirm the selection.



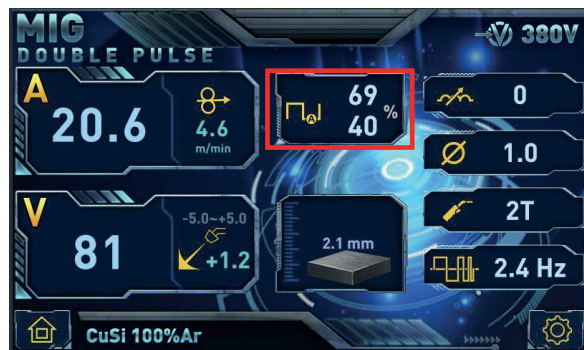
Pulse frequency (from 1.0 to 2.5)

- Press the right knob, and turn the right knob to adjust the pulse frequency. After pulse frequency is selected, press the right knob to confirm the selection.



“W” pulse width (from 20 to 80)

- Press the right knob to enter the pulse width adjustment, turn the right knob to select pulse width, and press the right knob to confirm the selection.
- Pulse width is to adjust the duration of pulse welding current, the wider the pulse width, the weld bead is wide and deep, vice versa is narrow and shallow.



“A” base current (from 20 to 99)

- Press the right knob to enter the pulse base current adjustment, turn the right knob to adjust the base current, and press the right knob to confirm the selection.
- Base current is to adjust the amount of arc current maintained during pulse welding.

NOTICE!

» Pulse Frequency/Pulse Width/Base current is only available for DOUBLE PULSE mode.

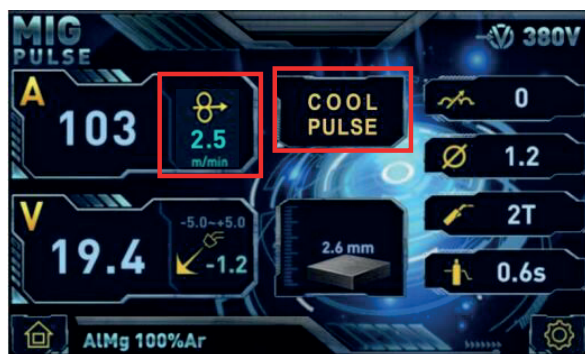
5.2.2 Controls for single pulse MIG

NOTICE!

» In single pulse MIG mode, voltage fine adjustment, welding voltage and current adjustment, Inductance/Wire diameter/2T&4T adjustment are the same as described in chapter 5.1 Controls for DC normal MIG welding.



- Press the left button to mode section, and select the single pulse MIG mode by left knob, and press the left knob to confirm the selection.



COOL PULSE

- Single pulse frequency is automatically matched and adjusted (pulse frequency is proportional to current). When the wire feeding speed is less than 2.5 m/min in single pulse mode, welder will enter COOL PULSE mode automatically. Welding material use in single pulse mode is suitable for cold pulse welding.

NOTICE!

» COOL PULSE welding only appear under the single pulse mode.



- Press the left button to mode section, and select the mode by left knob, and press the left knob to confirm the MMA selection.

Welding current adjustment



- When welding the display will change to show actual welding voltage and amperage.
- Turn the right knob to adjust the welding current.



Hot start 0-10

- Press the right button to enter Hot Start adjustment. Turn the right knob to adjust the HOT START range.



ARC force 0-10

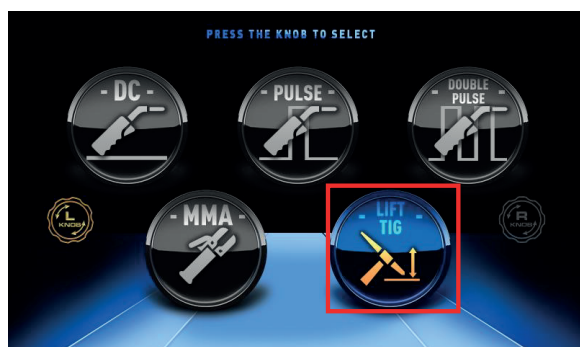
- Press the right button to enter Arc Force adjustment. Turn the right knob to adjust the ARC FORCE range.



VRD

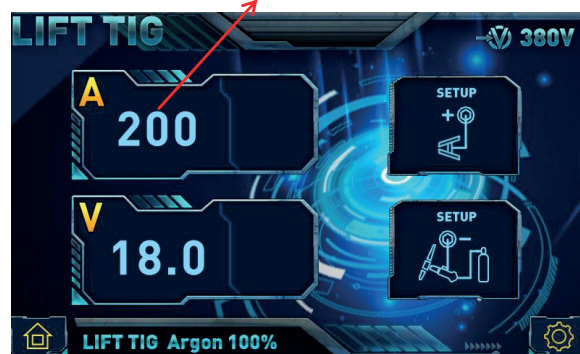
- VRD stands for Voltage Reduction Device. The open circuit voltage at the output terminals of an MMA welding power source is high enough to potentially cause an electric shock to a person if they come into contact with the live terminals.
- VRD is a safety system that reduces this open circuit voltage to a level where the risk of electric shock is minimized. It does, however, make striking of the arc more difficult. Press the right button to switch VRD on/off.

5.4 Lift TIG operation



- Press the left button to mode section, and select the mode by left knob, and press the left knob to confirm the LIFT TIG selection.

Welding current adjustment



- When welding the display will change to show actual welding voltage and amperage.
- Turn the right knob to adjust the welding current.

5.5 Error code warning! & operation



OVER TEMPERATURE!

- When welder operates at full load maximum current for a long time, a OVER TEMPERATURE will appear. This means that the temperature inside the machine has exceeded the standard temperature. Please stop welding immediately, but do not turn off the power and let the fan continue to operate and let the welder cooling. Welding can be resumed after the welding temperature drops below the standard temperature and there is no warning of OVER TEMPERATURE displayed.



OVER CURRENT!

When the IGBT current exceeds the safety value when the welding machine is running, the welding machine will enter the OVER CURRENT protection to prevent the damage of IGBT. Please stop welding immediately, turn off the welder for 10–30 seconds and then restart it. If the OVER CURRENT warning still appear, the machine needs to be repaired by professional maintenance personnel.

6. Welding parameters table

The option of the welding current and welding voltage directly influences the welding stability, welding quality and productivity. In order to obtain the good welding quality, the welding current and welding voltage should be set optimally. Generally, the setting of weld condition should be according to the welding diameter and the melting form as well as the production requirement.

6.1 Setting the welding current

The selection of welding current, voltage and ARC will influence the stability, welding quality and the productivity during the welding process. In order to keep a good welding quality, the welding current should match the voltage and the ARC well. Select the wire diameter according to the globular transfer and the production requirement.

Refer to the below list, choose the common welding current, ARC and voltage.

Range of welding current and voltage in CO₂ welding

Wire Ø (mm)	Short circuit transition		Granular transition	
	Current (A)	Voltage (V)	Current (A)	Voltage (V)
0.6	40–70	17–19	160–400	25–38
0.8	60–100	18–19	200–500	26–40
1.0	80–120	18–21	200–600	27–40
1.2	100–150	19–23	300–700	28–42
1.6	140–200	20–24	500–800	32–44

6.2 The option of the welding speed

The welding quality and productivity should be taken into consideration for the option of welding speed. In case that the welding speed increases, it weakens the protection efficiency and speeds up the cooling process. As a consequence, it is not optimal for the seaming. If the speed is too slow, the work piece will be easily damaged, and the seaming is not ideal. In practical operation, the welding speed should not exceed 30 m/hour.

6.3 The length of wire stretching out

Increasing the length of the solder, the melting depth, and the melting of the wire can enhance productivity. However, excessive elongation may lead to wire fusion and excessive splashing, resulting in an unstable welding process. It is generally recommended to keep the wire length within 10–15 times its diameter.

6.4 The setting of the CO₂ flow volume

The protection efficiency is the primary consideration. Besides, inner-angle welding has better protection efficiency than external-angle welding. For the main parameter, refer to the following figure.

Welding mode	Thin wire CO ₂ welding	Thick wire CO ₂ welding	Thick wire, big current CO ₂ welding
CO ₂ (L/min)	5–15	15–25	25–50

6.5 Parameter for butt-welding

(refer to the following figure)

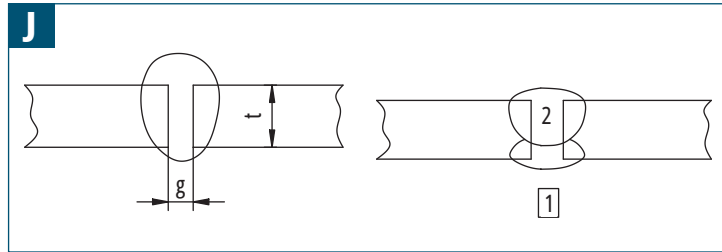


Plate thickness t (mm)	Gap g (mm)	Wire Ø (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Gas volume (L/min)
0.8	0	0.8–0.9	60–70	16–16.5	50–60	10
1.0	0	0.8–0.9	75–85	17–17.5	50–60	10–15
1.2	0	1.0	70–80	17–18	45–55	10
1.6	0	1.0	80–100	18–19	45–55	10–15
2.0	0–0.5	1.0	100–110	19–20	40–55	10–15
2.3	0.5–1.0	1.0 or 1.2	110–130	19–20	50–55	10–15
3.2	1.0–1.2	1.0 or 1.2	130–150	19–21	40–50	10–15
4.5	1.2–1.5	1.2	150–170	21–23	40–50	10–15

6.6 Parameter for flat fillet welding

(refer to the following figure)

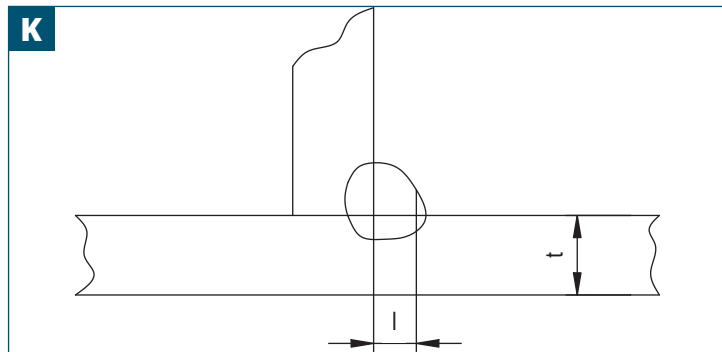


Plate thickness t (mm)	Corn size l (mm)	Wire Ø (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Gas volume (L/min)
1.0	2.5–3.0	0.8–0.9	70–80	17–18	50–60	10–15
1.2	2.5–3.0	1.0	70–100	18–19	50–60	10–15
1.6	2.5–3.0	1.0–1.2	90–120	18–20	50–60	10–15
2.0	3.0–3.5	1.0–1.2	100–130	19–20	50–60	10–20
2.3	2.5–3.0	1.0–1.2	120–140	19–21	50–60	10–20
3.2	3.0–4.0	1.0–1.2	130–170	19–21	45–55	10–20
4.5	4.0–4.5	1.2	190–230	22–24	45–55	10–20

6.7 Parameter for fillet welding in the vertical position

(refer to the following figure)

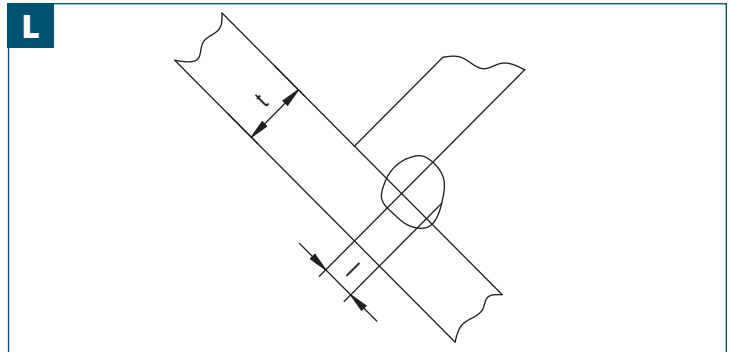


Plate thickness t (mm)	Corn size l (mm)	Wire Ø (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Gas volume (L/min)
1.2	2.5–3.0	1.0	70–100	18–19	50–60	10–15
1.6	2.5–3.0	1.0–1.2	90–120	18–20	50–60	10–15
2.0	3.0–3.5	1.0–1.2	100–130	19–20	50–60	10–20
2.3	3.0–3.5	1.0–1.2	120–140	19–21	50–60	10–20
3.2	3.0–4.0	1.0–1.2	130–170	22–22	45–55	10–20
4.5	4.0–4.5	1.2	200–250	23–26	45–55	10–20

6.8 Parameter for lap welding

(refer to the following figure)

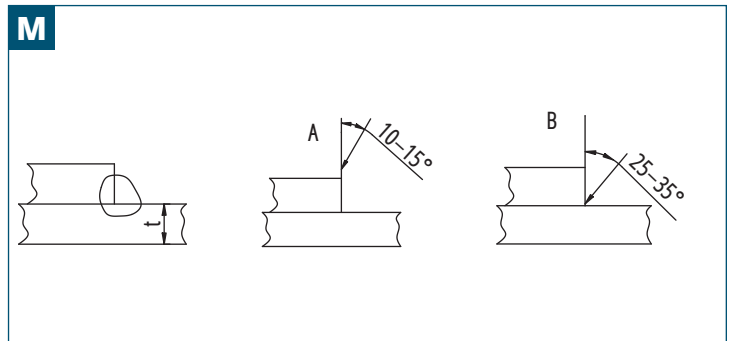


Plate thickness t (mm)	Corn size l (mm)	Wire Ø (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Gas volume (L/min)
0.8	A	0.8–0.9	60–70	16–17	40–45	10–15
1.2	A	1.0	80–100	18–19	45–55	10–15
1.6	A	1.0–1.2	100–120	18–20	45–55	10–15
2.0	A or B	1.0–1.2	100–130	18–20	45–55	15–20
2.3	B	1.0–1.2	120–140	19–21	45–50	15–20
3.2	B	1.0–1.2	130–160	19–22	45–50	15–20
4.5	B	1.2	150–200	21–24	40–45	15–20

7. Caution

7.1 Working environment

1. Welding should be carried out in a relatively dry environment with its humidity of 90 % or less.
2. The temperature of the working environment should be within -10 °C to 40 °C.
3. Avoid welding in the open air unless sheltered from sunlight and rain, and never let rain or water infiltrate the machine.
4. Avoid welding in dusty area or environment with corrosive chemical gas.
5. Avoid gas shielded arc welding in environment with strong airflow.

7.2 Safety tips

Overheating protection circuit is installed in this welding machine. If the overheating generated inside this welding machine, this welding machine will stop automatically. However, inappropriate use will still lead to machine damage, so please note:

Ventilation

High current passes when welding is carried out, thus natural ventilation cannot satisfy the welding machine's cooling requirement. Maintain good ventilation of the louvers of this welding machine. The minimum distance between this welding machine and any other objects in or near the working area should be 30 cm. Good ventilation is of critical importance for the normal performance and service life of this welding machine.

No over-load

Over-load current could obviously shorten the welding equipment's life, or even damage the machine.

A sudden halt may occur while the welding operation is carried out while this welding machine is of over-load status. Under this circumstance, it is unnecessary to restart this welding machine. Keep the built-in fan working to bring down the temperature inside the welding machine.

Avoid electric shock

An earth terminal is available for this welding equipment. Connect it with the earth cable to avoid the static and electric shock.

9. Daily checking

To make best use of the machine, daily checking is very important. During the daily checking, please check in the order of torch, wire-feeding vehicle, all kinds of PCB, the gas hose, and so on. Remove the dust or replace some parts if necessary. To maintain the purity of the machine, please use original welding parts.

CAUTION!

» Only the qualified technicians are authorized to undertake the repair and check task of this welding equipment in case of machine fault.

9.1 Power supply

Part	Check	Remarks
Control panel	• Operation, replacement and installation of switch. • Switch on the power, and check if the power indicator is on.	
Fan	• Check if the fan is functioning and the sound generated is normal.	• If the fan doesn't work or the sound is abnormal, do inner check.
Power supply	• Switch on the power supply, and check if abnormal vibration, heating of the case of this equipment, variation of colors of case or buzz presents.	

9.2 Welding torch

Part	Check	Remarks
Nozzle	• Check if the nozzle is fixed firmly and distortion of the tip exists. • Check if there is spatter sticking on the nozzle.	• Possible gas leakage occurs due to the unfixed nozzle. • Spatter possibly leads to the damage of torch. Use anti-spatter to eliminate the spatter.
Contact tip	• Check if the contact tip is fixed firmly. • Check if the contact tip is physically complete.	• Unfixed contract tip possibly leads to unstable arc. • The physically incomplete contact tip possibly leads to unstable arc and arc automatically terminating.
Wire feeding hose	• Make sure that there is the agreement of wire and wire feed tube. • Make sure that there is no bending or elongation of wire feed tube. • Make sure that there is no dust or spatter accumulated inside the wire feed tube, which makes the wire feed tub blocked. • Check if the wire feed tube and O-shaped seal ring are physically complete.	• Disagreement of the diameters of wire and wire feed tube possibly leads to the unstable arc. Replace it/them if necessary. • Bending and elongation of wire feed tube possibly leads to the unstable wire feed and arc. Replace it if necessary. • If there is dust or spatter, remove it. • The Physically incomplete wire feed tube or O-shaped seal ring possibly leads to the excessive spatter. Replace the wire feed tube or O-shaped seal ring if necessary.

8. Maintenance

1. Disconnect input plug or power before maintenance or repair on machine.
2. Be sure input ground wire is properly connect to a ground terminal.
3. Check whether the inner gas-electricity connection is well (esp. the plugs), and tighten the loose connection; if there is oxidization, remove it with sand paper and then re-connect.
4. Keep hands, hair, loose clothing, and tools away from electrical parts such as fans, wires when the machine is switched on.
5. Clear the dust at regular intervals with clean and dry compressed air; if the working condition is with heavy smoke and air pollution, the welding machine should be cleaned daily.
6. The compressed air should be reduced to the required pressure lest the little parts in the welding machine be damaged.
7. To avoid water and rain, if there is, dry it in time, and check the insulation with mega-meter (including that between the connection and that between the case and the connection). Only when there is no abnormal phenomenon should the welding continue.
8. If the machine is not used for a long time, put it into the original packing in dry condition.



9.3 Wire feeder

Part	Check	Remarks
Pressure adjusting handle	Check if the pressure-adjusting handle is fixed and adjusted to the desired position.	The unfixed pressure-adjusting handle leads to the unstable welding output.
Wire-feeding hose	- Check if there is dust or spatter inside the hose or beside wire-feeding wheel. - Check if there is a diameter agreement of wire and wire-feeding hose. - Check if rod and wire feeding groove are concentric.	- Remove the dust. - Non-agreement of the diameter of wire and wire-feeding hose possibly leads to the excessive spatter and unstable arc. - Unstable arc possibly occurs.
Wire-feeding wheel	- Check if there is an agreement of wire diameter and wire-feeding wheel. - Check if the wire groove is blocked.	- Non-agreement of wire diameter and wire-feeding wheel possibly leads to the excessive spatter and unstable arc. - Replace it if necessary.
Pressure adjusting wheel	Check if the pressure adjusting wheel can rotate smoothly, and it's physically complete.	Unstable rotation or physically incompleteness of the wheel possibly leads to unstable wire feeding and arc.

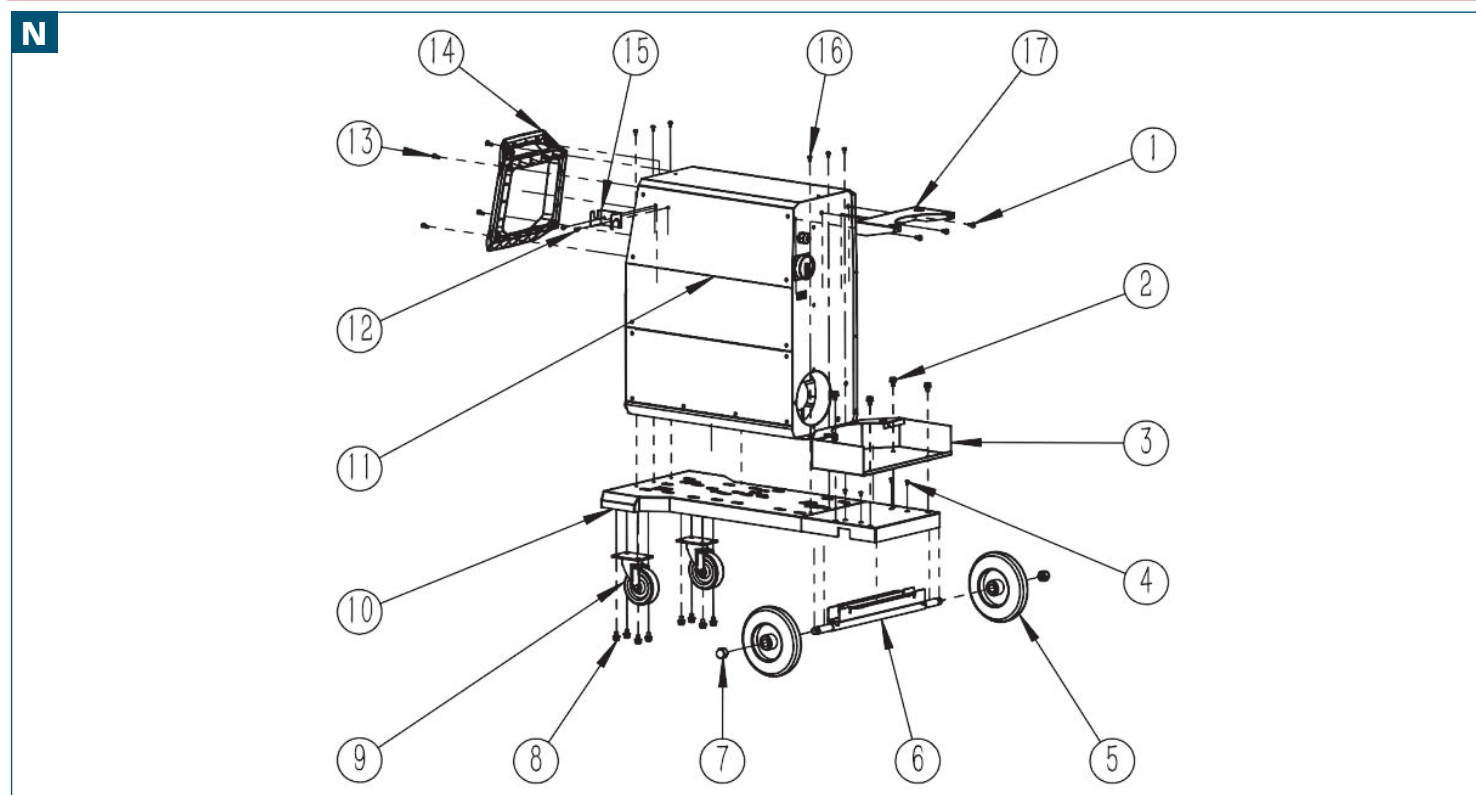
9.4 Cables

Part	Check	Remarks
Torch cable	- Check if the cable of torch is twisted. - Check if the coupling plug is in loose connection.	The twisted torch cable leads to unstable wire feeding and arc.
Output cable	- Check if the cable is physically complete. - Check if insulation damage or loose connection exists.	Relevant measures should be taken to obtain stable weld and prevent the possible electric shock.
Input cable	- Check if the cable is physically complete. - Check if insulation damage or loose connection exists.	
Earth cable	- Check if the earth cables are well fixed and not short-circuited. - Check if this welding equipment is well grounded.	Relevant measures should be taken to prevent the possible electric shock.

10. Installation instruction

10.1 Main machine & trolley assembly instructions

10.1.1 Assembly explosion view



No.	Assemble Parts	Qty/pcs
1	Bolt 6×12	3
2	Bolt 8×16	4
3	Gas cylinder support	1
4	Cross head screw 5×12	4
5	8" wheel	2
6	Frame shaft	8
7	Acorn hexagon nuts M14	2

No.	Assemble Parts	Qty/pcs
8	Bolt 8×16	8
9	Universal wheel	2
10	Chassis backplane	1
11	Welding machine (packing individually)	1
12	Bolt 5×12	2
13	Bolt 5×16	4

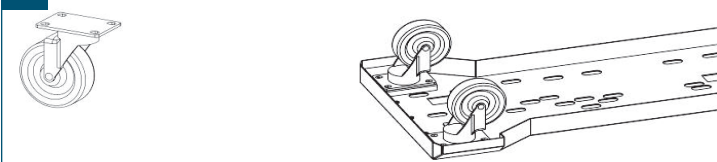
No.	Assemble Parts	Qty/pcs
14	Front plastic frame	1
15	Torch support	1
16	Bolt 5×12	6
17	Gas cylinder frame	1
18	Screwdriver ×1; Spanner 21 mm ×1; Spanner 13 mm ×1; Spanner 8 mm ×1	4

10.1.2 Installation steps

Step 1 No. (8) + (9) + (10)

Assemble (9) universal wheel on (10) chassis backplane with (8) 8 bolts 8×16.

O



Step 2 No. (5) + (6) + (7) + (10) + (4)

1. Assemble (5) 8" wheel on (6) frame shaft with (7) 2 acorn hexagon nuts M14.
2. Assemble semi-finished part in step 1 to (10) chassis backplane with (4) 4 cross head screws 5×12.

P



Step 3 Semi-finished part in step 2 + (11) main machine + (16)

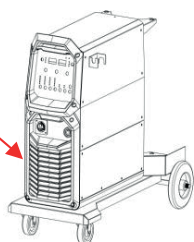
Assemble (11) main machine to semi-finished part from step 2 with (16) 6 bolts 5×12.

NOTICE!

» For easier assembly, before step 3, disassemble the lower front plastic panel of the main machine.

Q

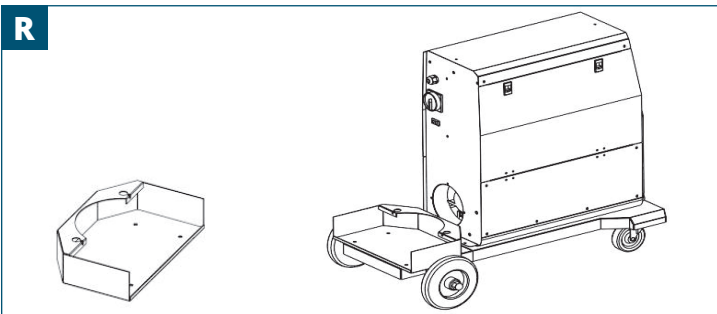
Lower front plastic panel



Step 4 No. (3) + (11) + (2)

Assemble (3) gas cylinder support on (11) main machine with (2) 4 bolts 8×16.

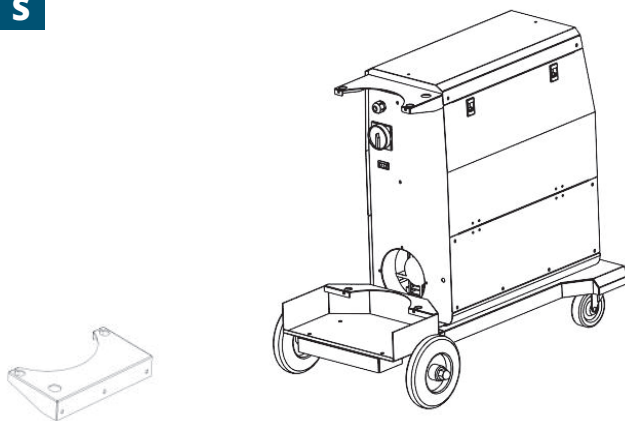
R



Step 5 No. (17) + (11) + (1)

Assemble (17) gas cylinder support on (11) main machine with (1) 3 bolts 6×12.

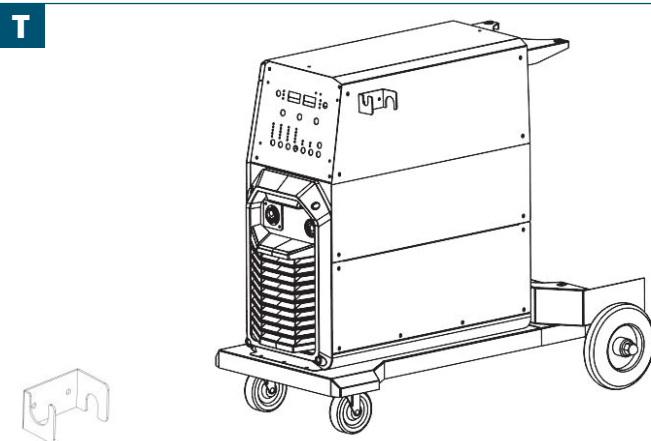
S



Step 6 No. (15) + (11) + (12)

Assemble (17) torch support on (11) main machine with (12) 2 bolts 5×12.

T



Step 7 No. (14) + (11) + (13)

Assemble (17) front plastic frame on (11) main machine with (13) 4 bolts 5×16.

U



The welder is now fully assembled!

11. Product disposal



The symbol signifies that this product must be disposed separately from ordinary household waste. Be aware that this is your responsibility to dispose of electronic products at recycling centres in order to conserve natural resources. For information about recycling drop off area, please contact related electrical and electronic product waste management authority, the local city office or the household waste disposal service.

12. Warranty

HBM Machines stands behind the quality and craftsmanship of our products. This warranty is applicable to all products purchased directly from our company or authorised retailers.

Limited Warranty:

Our products are covered by a limited warranty against defects in materials and workmanship for **2 years**. During the warranty period, if a product is found to have a manufacturing defect, we will, at our discretion, repair or replace the defective product, or provide a refund equal to the purchase price.

Exclusions:

This warranty does not cover damages resulting from misuse, abuse, negligence, improper installation, accidents, normal wear and tear, acts of nature, or unauthorized modifications or repairs. Additionally, this warranty does not cover damages or defects arising from non-compliance with our product instructions, specifications, or recommended usage guidelines.

Claim Process:

To initiate a warranty claim, the original proof of purchase, such as a receipt or order number, will be required.

To determine if a product qualifies for warranty coverage, we may request additional information or evidence of the defect, such as photos or a return of the product. Contact our customer service team directly to discuss and initiate a warranty claim. Details on how to contact us can be found on our website or included with the product documentation.

Other Terms and Conditions:

- This warranty is non-transferable and only applies to the original purchaser.
- We reserve the right to amend or modify this warranty at any time without prior notice. The warranty in effect at the time of purchase will apply.
- This warranty grants specific legal rights, and you may also have other rights that vary based on local laws or regulations.

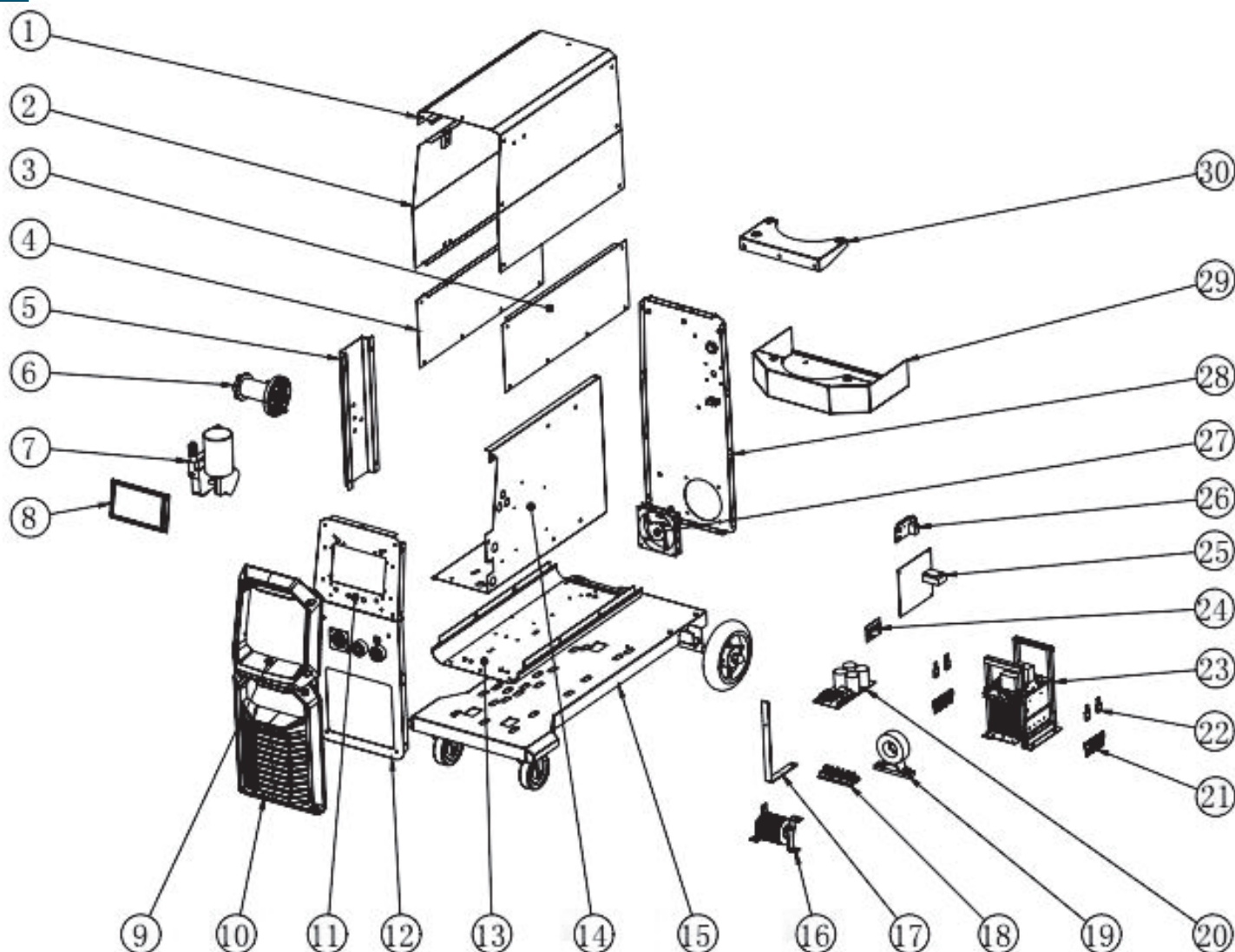
Please refer to our website or contact our customer service team for additional information or inquiries regarding our warranty coverage.

13. Explosion drawing of complete machine

NOTICE! Read carefully!

» The parts diagram provided in this manual is intended solely as a reference tool for the machine. The manufacturer and/or distributor explicitly disclaim any representation or warranty regarding the user's qualifications to perform repairs or replace parts of the machine. It is strongly advised that all repairs and parts replacements be undertaken by certified and licensed technicians, rather than by the user. The user assumes all risks and liabilities associated with their repairs to the original machine or installation of replacement parts.

V



No.	Part name	Consumables
1	Machine case	
2	Side plate	
3	Side cover plate I	
4	Side cover plate II	
5	Stiffening plate	
6	Wire spool shaft	
7	Wire feeding motor	
8	Panel Control PCB board with LCD display	
9	Front plastic plate (up)	
10	Front plastic plate (down)	
11	Front metal plate (up)	
12	Front metal plate (down)	
13	Base plate	
14	Clapboard	
15	Frame	

No.	Part name	Consumables
16	Output reactor	
17	Output adapting piece	
18	Rectifier bridge	Yes
19	Main transformer	
20	Filter board	
21	Rectifier tube	Yes
22	IGBT	Yes
23	Inverter	
24	EMC board (optional)	
25	Control board	
26	Power source board	
27	Fan	Yes
28	Rear metal plate	
29	Gas bottle tray	
30	Gas bottle location plate	

EU DECLARATION OF CONFORMITY

(In accordance with EN ISO/IEC 17050-1)

Declaration number: **DOCIP 2624239**

Name and address of manufacturer / EU-AR: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



THIS DECLARATION OF CONFORMITY IS ISSUED UNDER THE SOLE RESPONSIBILITY OF:

Name and address of manufacturer: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

Product identification: **HBM lasapparaat MIG/MAG 300P, 400 Volt
KH13340**

THE PRODUCTS MENTIONED IN THIS DECLARATION ARE IN CONFORMITY WITH:

EU Community Legislation: **Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU [OJEU L96/79-106, 29.03.2014]
Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU [OJEU L96/357-374, 29.03.2014]**

Harmonised standards: **Safety of electrical equipment
EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019**

**Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN IEC 60974-10:2021**

SIGNED FOR AND ON BEHALF OF:

Place and date of issue: **Waddinxveen, 13 June 2024**

Signature:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Stapel', with a stylized flourish at the end.

Name, position: **Jan Willem Stapel
CEO**

Company name: **HBM Machines**

Inhoudsopgave

1. Veiligheid	21
1.1 Uitleg over signaalwoorden	21
2. Algemene beschrijving	21
2.1 Blokdiagram	21
3. Hoofdparameter	22
4. Installatie en structuur	22
4.1 Instructie voorpaneel	22
4.2 Installatie lasdraadhaspel	22
4.3 Lasopstelling & bediening	23
5. Lasfunctie en bediening	24
5.1 Controles voor DC normaal MIG-lassen	24
5.2 Besturingen voor MIG-lassen met enkele en dubbele puls	27
5.3 Werking MMA/stick-modus	28
5.4 Lift tig bediening	29
5.5 Waarschuwing foutcode! & gebruik	30
6. Tabel met lasparameters	30
6.1 Instellen van de lasstroom	30
6.2 De optie van de lassnelheid	30
6.3 De lengte van de draad die zich uitstrekt	30
6.4 De instelling van het CO ₂ -debiet	30
6.5 Parameter voor stomplassen	30
6.6 Parameter voor vlakfiletlussen	30
6.7 Parameter voor het lassen van de fileet in verticale positie	31
6.8 Parameter voor laplassen	31
7. Voorzichtig	31
7.1 Omgevingsfactoren	31
7.2 Veiligheidstips	31
8. Onderhoud	31
9. Dagelijkse controle	32
9.1 Voeding	32
9.2 Lassentoorts	32
9.3 Draadaanvoer	32
9.4 Kabels	32
10. Installatie-instructies	33
10.1 Montage-instructies hoofdmachine & trolley	33
11. Verwijdering van het product	34
12. Garantie	34
13. Explosietekening van complete machine	35
14. EU-conformiteitsverklaring	36

1. Veiligheid

Lassen en snijden is gevaarlijk voor de operator, mensen in of nabij het werkgebied en de omgeving als de machine niet correct wordt bediend. Daarom mogen de prestaties van lassen/snijden alleen worden uitgevoerd onder strikte en uitgebreide naleving van alle relevante veiligheidsvoorschriften. Lees en begrijp deze handleiding zorgvuldig voor de installatie en bediening.

De omschakeling van de functiemodi is mogelijk schadelijk voor de machine, terwijl de lasbewerking wordt uitgevoerd.

- Koppel de kabel van de elektrodehouder los van de machine voordat u gaat lassen.
- Een veiligheidsschakelaar is nodig om te voorkomen dat de machine elektrisch lekt.
- Lasgereedschap moet van hoge kwaliteit zijn.
- Operators moeten gekwalificeerd zijn.

Elektrische schok: Het kan fataal zijn!

- Sluit de aardkabel aan volgens de standaardregeling.
- Vermijd elk contact met onder spanning staande elektrische delen van het lascircuit, elektroden en draden met blote handen. Het is noodzakelijk dat de operator droge lashandschoenen draagt terwijl hij de lastaak uitvoert.
- De operator moet het werkstuk van zichzelf isoleren.



Rook en gas gegenereerd tijdens het lassen of snijden: schadelijk voor de gezondheid van mensen.

- Vermijd het inademen van de rook en het gas dat wordt gegenereerd tijdens het lassen of snijden.
- Houd de werkruimte goed geventileerd.



Boogstralen: schadelijk voor de ogen en huid van mensen.

- Draag een lashelm, anti-stralingsglas en werkkleding terwijl de lasbewerking wordt uitgevoerd.
- Er moeten ook maatregelen worden genomen om mensen in of nabij het werkgebied te beschermen.



Brandgevaar

- De lasspatten kunnen brand veroorzaken, dus verwijder brandbaar materiaal uit de buurt van de werkplek.
- Houd een brandblusser in de buurt en een getraind persoon klaar om het te gebruiken.



Geluid: mogelijk schadelijk voor het gehoor van mensen.

- Geluid wordt gegenereerd tijdens het lassen/snijden, draag goedgekeurde gehoorbescherming als het geluidsniveau hoog is.

Machinestoring:

- Raadpleeg deze gebruikershandleiding.
- Neem contact op met uw lokale dealer of leverancier voor verder advies.



1.1 Uitleg over signaalwoorden

De volgende symbolen en signaalwoorden worden in deze handleiding, op het product en/of op de verpakking gebruikt.

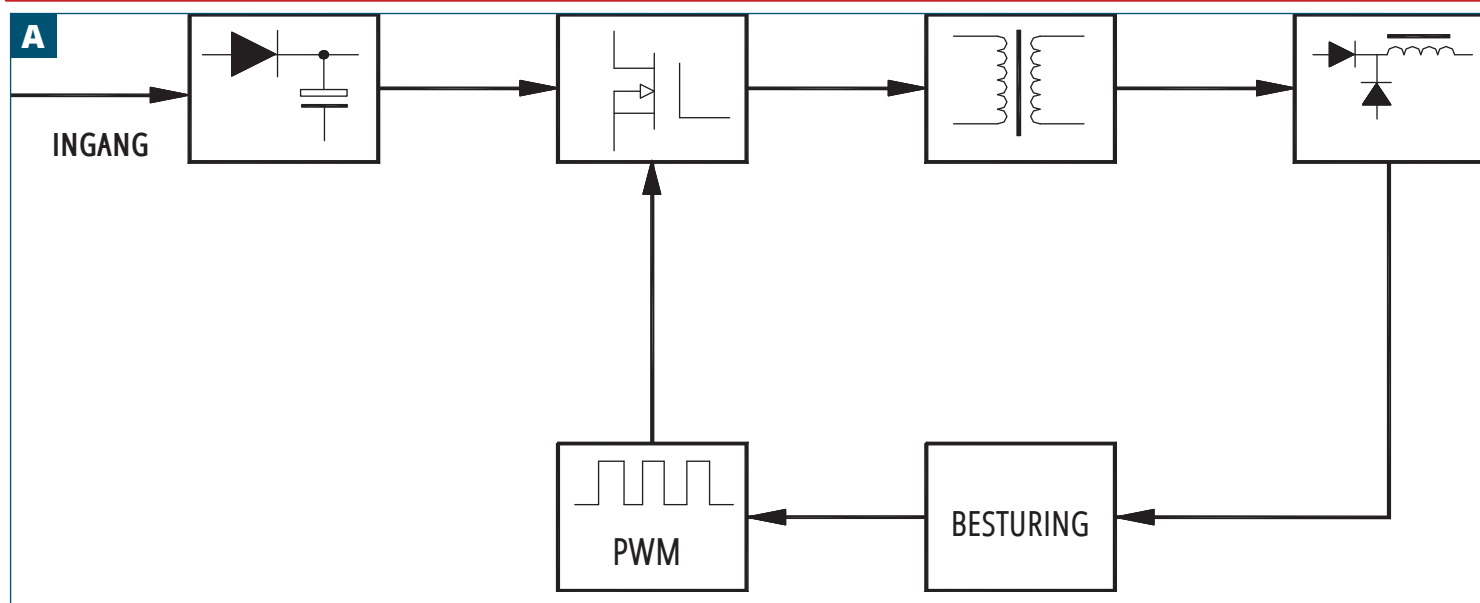
⚠ GEVAAR!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een directe gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel veroorzaakt.
⚠ WAARSCHUWING!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, overlijden of ernstig letsel kan veroorzaken.
⚠ VOORZICHTIG!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, licht of matig letsel kan veroorzaken.
VOORZICHTIG!	Signaalwoord dat wordt gebruikt om een mogelijke gevaarlijke situatie aan te geven die, indien niet vermeden, schade aan het product of eigendommen kan veroorzaken.
OPMERKING!	Dit signaalwoord geeft extra nuttige tips en informatie aan.

2. Algemene beschrijving

Dit lasapparaat bestaat uit de inverter MIG-lasvoeding met onveranderlijke externe spanningsuitgangseigenschappen, vervaardigd met geavanceerde IGBT-omvormertechnologie die door ons bedrijf is ontworpen. Met de hoogvermogencomponent IGBT zet de omvormer de gelijkspanning om, die wordt gerectificeerd van ingangsspanning 50 Hz/60 Hz AC, naar hoogfrequente 20 KHz AC-spanning; als gevolg hiervan wordt de spanning getransformeerd en gerectificeerd. De kenmerken van deze machine zijn als volgt:

- IGBT-omvormertechnologie, stroomregeling, hoge kwaliteit, stabiele prestaties.
- Gesloten feedbackcircuit, onveranderlijke spanningsuitgang, groot vermogen van balansspanning tot $\pm 10\%$.
- Elektronenreactorregeling, stabiel lassen, weinig spatten, diep gesmolten zwembad, uitstekende lasparelvorming.
- Langzame draadtoevoer tijdens het starten van de boog, verwijder de smeltkogel na het lassen, betrouwbare boogstart.
- Klein, lichtgewogen, eenvoudig te bedienen, zuinig, praktisch.

2.1 Blokdiagram

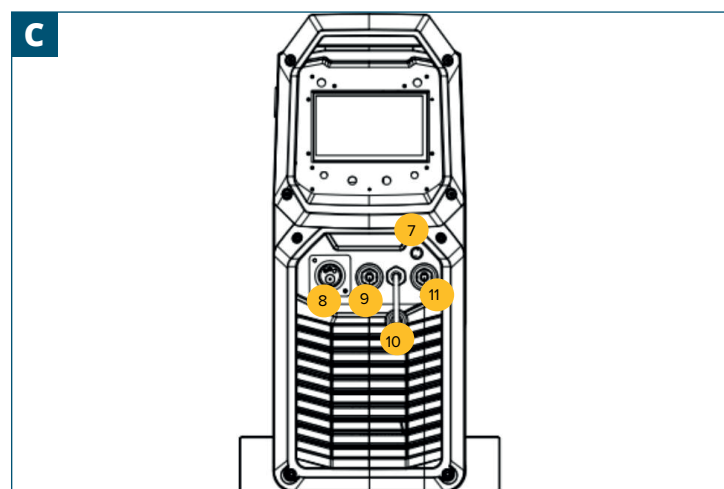


3. Hoofdparameter

Model	KH13340		
Voedingsspanning	380 ± 10 %		
Nominale ingangscapaciteit	15,2	13,2	11,1
Nominale ingangsstroom	22/17	19/15	16/12
Uitgangsstroombereik	50–300	10–250	10–300
Functie	MIG	MMA	TIG
	-	-	-
Bedrijfscyclus (40°C 10 minuten)	60 % 300 A	60 % 250 A	60 % 300 A
	100 % 232 A	100 % 194 A	100 % 232 A
Nullastspanning	78	78	1–25
Efficiëntie	83%	85 %	80 %
Vermogensfactor	0,66	0,69	0,77
IP	21 S		
Isolatieklasse	H		
Koeling manier	VENTILATOR EN LUCHT		
Afmeting	950 × 560 × 860		
Draaddiameter (mm)	0,8–0,9–1,0–1,2	Ø2,5, Ø3,2 Ø4,0, Ø5,0	-
Nettogewicht (kg)	30		

4. Installatie en structuur

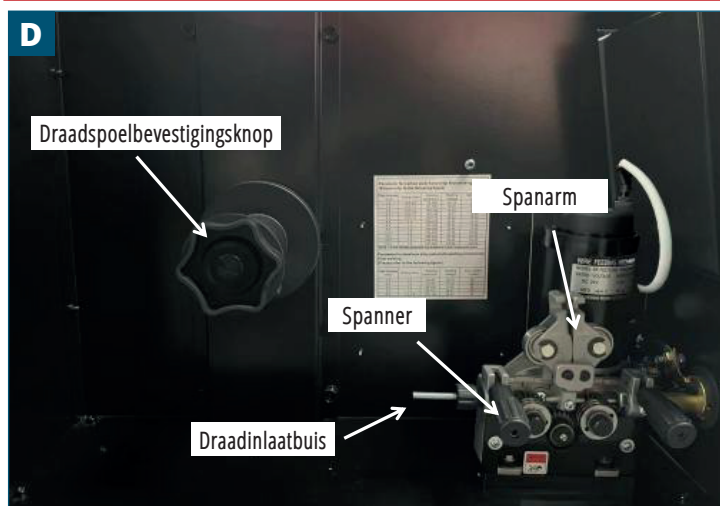
4.1 Instructie voorpaneel



Nr.	Onderdeelnaam
1	DRAADCONTROLE
2	GASCONTROLE
3	Modus- en spanningsregeling
4	Modusselectie-interface Enter-knop
5	Functieknop

Nr.	Onderdeelnaam
6	Verstelknop – Functie-aanpassingsknop – Huidige aanpassing – Aanpassing van inductantie – Regelbare draaddiameter – 2 T/4 T aanpassing – Aanpassing na doorstroming – Langzame aanpassing van de draadaanvoer – Aanpassing warme start – Aanpassing boogkracht – VRD-aanpassing
7	Aero-contactdoos Voor spoelpistoolfunctie.
8	Zaklamp "Euro" -connector
9	Positieve (+) lasuitgangsklem
10	Polar conversielijn
11	Negatieve (-) lasuitgangsklem

4.2 Installatie lasdraadhaspel



- Maak de draadspoel vasthoudknop los, installeer de draadhaspel op de houder van de draadaanvoermachine, het gat van de draadhaspel moet uitgelijnd zijn met de vaste pen op de houder.
- Losse spannerarm, kies verschillende draadaanvoergroef volgens de draadafmeting.

OPMERKING!
» Kies voor aluminium lassen voor U-vormige groef, voor andere lasdraad voor de V-vormige groef.

- Draai de moer van de draadpersrol los, rijg de lasdraad van de spoel door de draadinvoergeleidingsbuis, door de rolgroef en in de uitlaatgeleidingsbuis.

OPMERKING!

» Stel de spanner af en druk op de draad, om ervoor te zorgen dat de draad niet zal glijden. Voorkom de draadvorming door de te hoge druk.

- Laat de draad los door de draadhaspel tegen de klok in te draaien. Om te voorkomen dat de draad losraakt, zal de nieuwe draadhaspel de bovenkant van de draad aan de rand van de draadhaspel bevestigen. Knip deze bovenkant van de draad af.
- Kies een andere positie voor de draadaanvoergroef op basis van de draaddiameter.
- Druk op de knop "draadcontrole" om de draad eruit te leiden.

⚠ WAARSCHUWING!

- » Voordat u de invoerrol of draadspoel vervangt, moet u ervoor zorgen dat de netvoeding is uitgeschakeld.
- » Het gebruik van overmatige voedingsspanning zal snelle en voortijdige slijtage van de aandrijfrol, het steunlager en de aandrijfmotor veroorzaken.

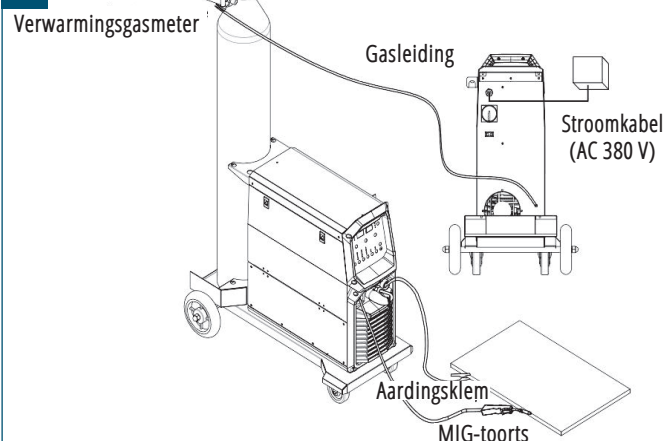
4.3 Lasopstelling & bediening

OPMERKING!

» Sluit de voedingskabel van de lasser aan op de ingangsspanning die overeenkomt met de parameters op het typeplaatje van de machine.

4.3.1 Opstelling voor gasafgeschermd MIG-lassen

E



⚠ WAARSCHUWING!

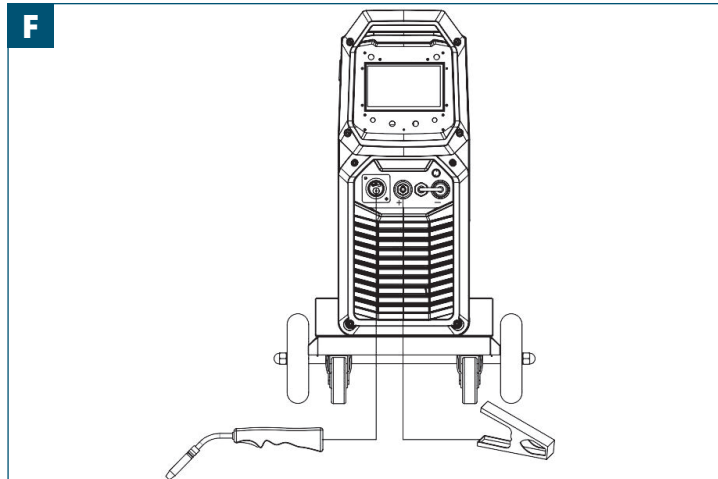
» Gasafgeschermd MIG-lassen vereist een afschermende gastoevoer, gasregelaar en gasafgeschermd MIG-draad. Deze accessoires worden niet standaard meegeleverd met de MIG-machine. Neem contact op met uw lokale dealers voor meer informatie.

- Sluit de gasfles (uitgerust met de CO₂-stroommeter) en de gasinlaat met gasleiding aan.
- Sluit de klem van de aardklem aan op de negatieve uitgang, een andere kant wordt op het werkstuk geklemd.
- Sluit de MIG-toorts aan op de uitgangsklem op de draadaanvoermachine, steek de lasdraad handmatig door de MIG-toorts.
- Sluit de ingangskabel van de draadaanvoermachine aan op de positieve aansluiting van de voedingsbron. De besturingskabel van de draadaanvoermachine moet worden aangesloten op de besturingsconnector van de voedingsbron.

4.3.2 Opstelling voor gasloos MIG-lassen

- Sluit de MIG Torch Euro Connector aan op de toorts aansluiting aan de voorkant van de lasser. Zet vast door de kraag met schroefdraad op de MIG Torch Euro Connector met de klok mee stevig vast te draaien.
- Controleer of de juiste fluxboor, gasloze draad, bijpassende aandrijfrol en laspunt zijn gemonteerd.
- Sluit het stroomsnor van de toorts aansluiting aan op de negatieve (-) lasuitgangsklem.
- Sluit de aardingskabel snelkoppeling aan op de positieve (+) lasuitgangsklem.
- Sluit de aardingsklem aan op het werkstuk. Contact met het werkstuk moet sterk contact zijn met schoon, blank metaal, zonder corrosie, verf of schaal op het contactpunt.

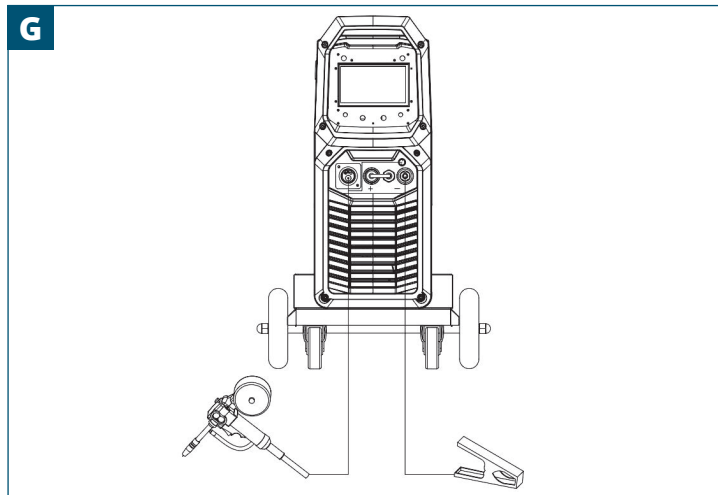
F



4.3.3 Instellen voor de werking van het spoelpist

- Sluit de snelkoppeling van de aardingskabel aan op de negatieve (-) uitgangslasaansluiting.
- Sluit de polaire conversielijn aan op de positieve (+) uitgangslasaansluiting.
- Sluit het spoelpistool aan op de euro-type toortsconnector op de machine en bevestig deze met de klok mee.
- Sluit de stekker van de spoelpistoolschakelaar aan op de luchtvaart aansluiting op de machine en bevestig deze met de klok mee.

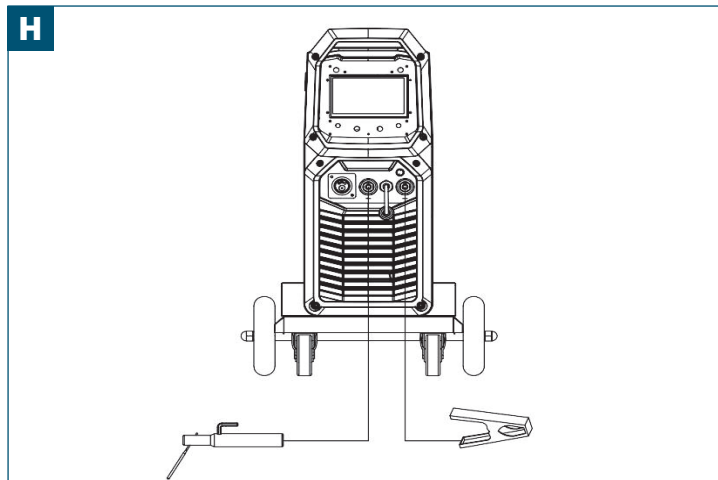
G



4.3.4 Instellen voor MMA-lasoperatie

- Sluit de snelkoppeling van de elektrodehouder aan op de positieve (+) lasuitgangsklem.
- Sluit de aardingskabel snelkoppeling aan op de negatieve (-) lasuitgangsklem.

H

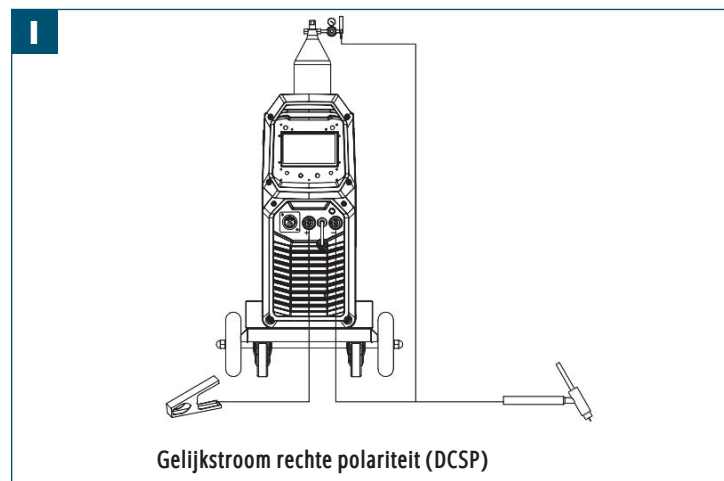


⚠ WAARSCHUWING!

» MMA/Stick Welding vereist een MMA lead set.

4.3.5 Opstelling voor TIG-lasoperatie

- Sluit Lift tig toorts Quick Connector aan op de negatieve (-) lasuitgangsklem.
- Sluit de aardingskabel snelkoppeling aan op de positieve (+) lasuitgangsklem.
- Sluit de luchtslang van de Lift tig toorts aan op de Argon meter connector.



Gelijkstroom rechte polariteit (DCSP)

Zaklamp is verbonden met de negatieve (-) pool van de stroombron en het werkstuk is verbonden met de positieve (+) pool.

Gelijkstroom omgekeerde polariteit (DCRP)

Het werkstuk is verbonden met de negatieve (-) pool van de stroombron en de toorts is verbonden met de positieve (+) pool.

Over het algemeen wordt TIG-lassen meestal uitgevoerd met behulp van de Direct Current Straight Polarity (DCSP) -modus.

⚠ WAARSCHUWING!

» TIG-werking vereist een argongastoevoer, TIG-toorts, verbruiksartikelen en gasregelaar. Deze accessoires worden niet standaard meegeleverd met de MIG-machine; neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.

4.3.6 Gasfles installatie

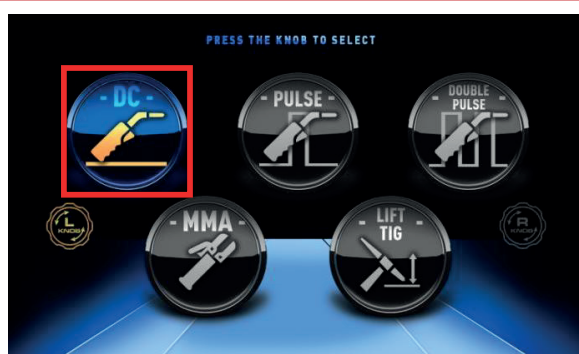
Aansluiting van schildgas

Sluit de CO₂-slang, die van de draadaanvoer komt, aan op het koperen mondstuk van de gasfles. Het gastoevoersysteem omvat de gasfles, de luchtregelaar en de gasslang, de verwarmingskabel moet in de AC 36 V-aansluiting van de achterkant van de machine worden gestoken en de slangklem gebruiken om deze vast te zetten om lekkage of luchtinlaat te voorkomen, zodat de lasplek wordt beschermd.



5. Lasfunctie en bediening

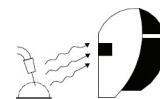
5.1 Controles voor DC normaal MIG-lassen



- Schakel de machine in met behulp van de stroomschakelaar. Wacht 5 seconden totdat het digitale besturingsprogramma is geladen. Druk op de linkerknop naar het modusgedeelte en selecteer de DC MIG-modus met behulp van de linkerknop en druk op de linkerknop om de selectie te bevestigen.

OPMERKING!

1. Voorkom dat de zon op de gasfles schijnt om de mogelijke explosie van de gasfles als gevolg van de toenemende druk van gas als gevolg van de hitte te elimineren.
2. Vaste connector vermijd lekkage van afschermgas beïnvloedt de prestaties van booglassen.
3. Het is uiterst verboden om aan de gasfles te kloppen en de cilinder horizontaal te leggen.
4. Zorg ervoor dat er niemand tegen de regelaar staat voordat het gas wordt vrijgegeven of de gasuitgang wordt gesloten.
5. De gasuitgangsvolumemeter moet verticaal worden geïnstalleerd om de nauwkeurige meting te garanderen.
6. Laat voor de installatie van de gasregelaar het gas een aantal keren los en sluit het om het mogelijke stof op de zeef te verwijderen om gebruik te maken van de gasuitgang.



⚠ WAARSCHUWING!

» Aangezien de boog van MIG-lassen veel sterker is dan die van MMA-lassen, dient u een lashelm en beschermende kleding te dragen.

4.3.7 Het lasmateriaal, de draaddiameter, het proces en de gaselectie

KH13340			
Materiaal	Draad Ø (mm)	Proces	Gas
Koolstofstaal	0,8/0,9/1,0/1,2	Constance spanning MIG	100 % CO ₂
Koolstofstaal	0,8/0,9/1,0/1,2	Constance spanning MIG	75% argon +25% CO ₂ gemengd gas
Koolstofstaal	0,8/0,9/1,0/1,2	Enkele/dubbele puls	80 % argon + 20 % gemengd CO ₂ -gas
Roestvrij staal	0,8/0,9/1,0/1,2	Enkele/dubbele puls	80/20 gemengd gas
Roestvrij staal	0,8/0,9/1,0/1,2	Enkele/dubbele puls	97,5/2,5 gemengd gas
Aluminium silicium	1,0/1,2	Enkele/dubbele puls	100 % zuiver argon
Aluminium magnesium	1,0/1,2	Enkele/dubbele puls	100 % zuiver argon
CUSI	0,8/0,9/1,0/1,2	Enkele/dubbele puls	100 % zuiver argon



- Het multifunctionele digitale display toont twee cijfers. Aan de bovenkant bevindt zich de vooraf ingestelde lasspanning, aan de onderkant bevindt zich de vooraf ingestelde draadaanvoersnelheid. Deze waarden worden aangepast door de linkerknop te draaien. De snelheid van de draadaanvoer (lasstroom) wordt aangepast door aan de rechterknop te draaien vanwege de synergetische digitale programmering, zowel de spanning als de draadsnelheid passen zich samen aan.

Werkelijke lasstroom



Werkelijke lasspanning

Lasspanning en -stroom

- Druk nogmaals op de rechterknop om terug te keren naar het scherm voor het aanpassen van de snelheid/spanning van de hoofddraden. Als het bedieningspaneel na 5 seconden niet wordt afgesteld, keert het ook terug naar de primaire MIG-aanpassingsmodus. Of druk op de linker/rechter knop om direct terug te keren naar de primaire MIG-aanpassingsmodus.
- Tijdens het lassen verandert de schermweergave om de werkelijke lasspanning en lasstroom weer te geven volgens de getoonde afbeelding.



Spanning fijnafstelling

- Om de spanning onafhankelijk aan te passen, draait u de linkerknop om de lasspanning aan te passen. Dit verandert en geeft het weergavescherm weer zoals weergegeven.
- Gebruik vervolgens de linkerknop om de lasspanning in te stellen van -5V tot +5V vanuit de standaard synergetische instelling. Dit verandert de draadsnelheid niet. Het wordt voor het gebruiksgemak aanbevolen dat de draadaanvoersnelheid eerst wordt aangepast en vervolgens de spanningsinstelling indien nodig wordt verfijnd.



Aanpassing van inductantie

- Druk nogmaals op de rechterknop om de inductie van de lasboog aan te passen. Gebruik de rechterknop om de inductie in te stellen van -10 (minder inductie) tot +10 (meer inductie).

5.1.1 Aanpassing van inductantie

VOORZICHTIG!

» Een korte opmerking over inductie – dit past de intensiteit van de lasboog effectief aan. Inductie maakt de boog 'zachter', met minder lasspatten. Hogere inductie geeft een sterkere rijboog die de penetratie kan verhogen. Optimale inductantie-instellingen worden beïnvloed door veel lasvariabelen zoals: materiaaltype, afschermgasverbindingstype, lasampère, draadgrootte, lasampère en draadgrootte.

**Draaddiameter**

- Draaddiameter selectie - druk op de rechterknop om de draaddiameter selectie in te voeren. Draai de rechterknop om de draaddiameter te selecteren.

**2 T/4 T-functie**

- Druk op de rechterknop en gebruik vervolgens de 2T/4T-selectieschakelaar om tussen de 2T- en 4T-modi te schakelen. 4T-bediening betekent dat de trekker eenmaal wordt getrokken om het lassen te starten en opnieuw wordt getrokken om te stoppen. Dit is handig voor lange lasverbindingen. In de 2T-modus moet de trekker tijdens het lassen worden ingedrukt en vastgehouden.

**Naflowtijd**

- Druk op de rechterknop om de postflowtijd aan te passen. Draai aan de rechterknop om de paaltijd aan te passen.

**Langzame draadaanvoer**

- Druk op de rechterknop en draai vervolgens aan de rechterknop om de langzame draadtoevoer aan te passen.

5.2 Besturingen voor MIG-lassen met enkele en dubbele puls

5.2.1 Controles voor dubbele puls MIG

OPMERKING!

» In de MIG-modus met dubbele puls zijn de fijnafstelling van de spanning, de lasspanning en de stroomafstelling, de inductie/draaddiameter/2Ten4T hetzelfde als beschreven in hoofdstuk 5,1 Regelingen voor normaal MIG-lassen met gelijkstroom.

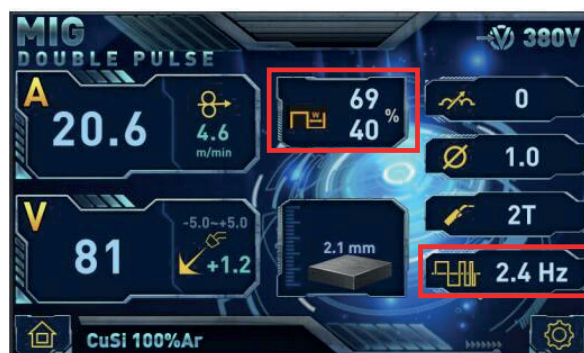


- Druk op de linkerknop naar het modusgedeelte en selecteer de MIG-modus met dubbele puls met de linkerknop en druk op de linkerknop om de selectie te bevestigen.



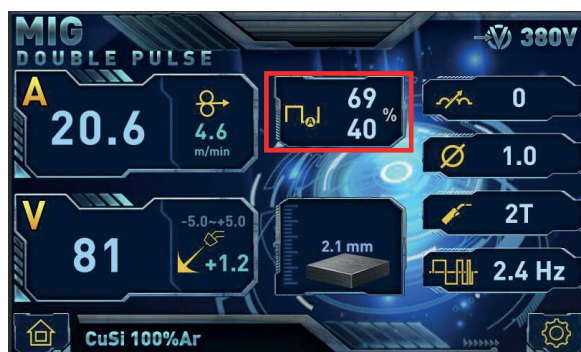
Pulsfrequentie (van 1,0 tot 2,5)

- Druk op de rechterknop en draai aan de rechterknop om de pulsrequentie aan te passen. Nadat de pulsrequentie is geselecteerd, drukt u op de rechterknop om de selectie te bevestigen.



"W" pulsbreedte (van 20 tot 80)

- Druk op de rechterknop om de aanpassing van de pulsbreedte in te voeren, draai aan de rechterknop om de pulsbreedte te selecteren en druk op de rechterknop om de selectie te bevestigen.
- De pulsbreedte is om de duur van de pulslasstroom aan te passen, hoe breder de pulsbreedte, de lasparel is breed en diep, vice versa is smal en ondiep.



"A" basisstroom (van 20 tot 99)

- Druk op de rechterknop om de pulsbasisstroomaanpassing in te voeren, draai aan de rechterknop om de basisstroom aan te passen en druk op de rechterknop om de selectie te bevestigen.
- De basisstroom is om de hoeveelheid boogstroom aan te passen die tijdens het pulslasen wordt gehandhaafd.

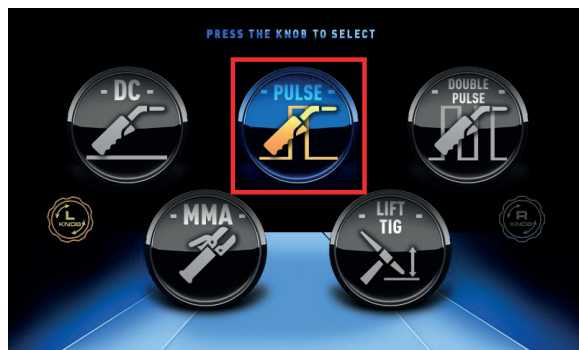
OPMERKING!

» Pulsfrequentie/Pluse-breedte/basisstroom is alleen beschikbaar voor de DUBBELE PULSMODUS.

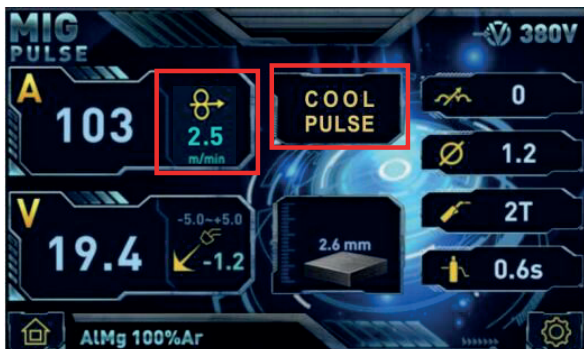
5.2.2 Bedieningselementen voor MIG met enkele puls

OPMERKING!

» In de MIG-modus met enkele puls zijn de fijnafstelling van de spanning, de lasspanning en de stroomafstelling, de inductie/draaddiameter/2Ten4T hetzelfde als beschreven in hoofdstuk 5,1 Regelingen voor normaal MIG-lassen met gelijkstroom.



- Druk op de linkerknop naar het modusgedeelte en selecteer de MIG-modus met enkele puls met de linkerknop en druk op de linkerknop om de selectie te bevestigen.



KOELE PULS

- Enkele puls frequentie wordt automatisch afgestemd en aangepast (puls frequentie is evenredig met de stroom). Wanneer de draadaanvoersnelheid minder dan 2,5 m/min is in de modus met één puls, gaat de lasser automatisch naar de modus met de KOELE PULS. Het gebruik van lasmateriaal in de modus met één puls is geschikt voor koud pulslasen.

OPMERKING!

» KOEL PULSLASSEN verschijnt alleen onder de enkele pulsmodus.

5.3 Werking MMA/stick-modus



- Druk op de linkerknop naar het modusgedeelte en selecteer de modus met de linkerknop en druk op de linkerknop om de MMA-selectie te bevestigen.

Aanpassing van de lasstroom



- Bij het lassen verandert het display om de werkelijke lasspanning en stroomsterkte weer te geven.
- Draai aan de rechterknop om de lasstroom aan te passen.



Warme start 0-10

- Druk op de rechterknop om de Hot Start-aanpassing in te voeren. Draai aan de rechterknop om het warmstartbereik AAN TE passen.



BOOGKRACHT 0-10

- Druk op de rechterknop om de aanpassing van de boogkracht in te voeren. Draai aan de rechterknop om het bereik van de BOOGKRACHT aan te passen.



VRD

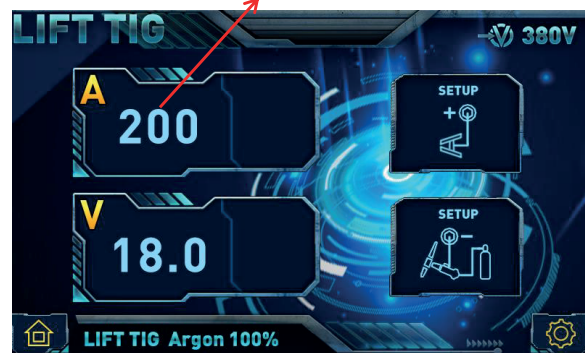
- VRD staat voor Voltage Reduction Device. De open circuitspanning op de uitgangsklemmen van een MMA-lasstroombron is hoog genoeg om mogelijk een elektrische schok te veroorzaken voor een persoon als deze in contact komt met de onder spanning staande klemmen.
- VRD is een veiligheidssysteem dat deze open circuitspanning reduceert tot een niveau waarbij het risico op elektrische schokken wordt geminimaliseerd. Het maakt het echter wel moeilijker om de boog te raken. Druk op de rechterknop om VRD in/uit te schakelen.

5.4 Lift tig bediening



- Druk op de linkerknop naar het modusgedeelte en selecteer de modus met de linkerknop en druk op de linkerknop om de TIG-selectie op te HEFFEN te bevestigen.

Aanpassing van de lasstroom



- Bij het lassen verandert het display om de werkelijke lasspanning en stroomsterkte weer te geven.
- Draai aan de rechterknop om de lasstroom aan te passen.

**TE HOGE TEMPERATUUR!**

- Wanneer de lasser lange tijd op de maximale stroom bij volledige belasting werkt, verschijnt er een te HOGE TEMPERATUUR. Dit betekent dat de temperatuur in de machine de standaardtemperatuur heeft overschreden. Stop onmiddellijk met lassen, maar schakel de stroom niet uit en laat de ventilator blijven werken en laat de lasser afkoelen. Het lassen kan worden hervat nadat de lastemperatuur onder de standaardtemperatuur is gedaald en er geen waarschuwing voor te HOGE TEMPERATUUR wordt weergegeven.

**OVERSTROOM!**

Wanneer de IGBT-stroom de veiligheidswaarde overschrijdt wanneer het lasapparaat draait, zal het lasapparaat de OVERSTROOMBEVEILIGING ingaan om de schade van IGBT te voorkomen. Stop onmiddellijk met lassen, zet de lasser 10–30 seconden uit en start deze vervolgens opnieuw. Als de OVERSTROOMWAARSCHUWING nog steeds verschijnt, moet de machine worden gerepareerd door professioneel onderhoudspersoneel.

6. Tabel met lasparameters

De optie van de lasstroom en lasspanning heeft direct invloed op de lasstabiliteit, laskwaliteit en productiviteit. Om de goede laskwaliteit te verkrijgen, moeten de lasstroom en de lasspanning optimaal worden ingesteld. Over het algemeen moet de instelling van de lasconditie afhankelijk zijn van de lasdiameter en de smeltvorm, evenals de productie-eis.

6.1 Instellen van de lasstroom

De selectie van lasstroom, spanning en BOOG zal de stabiliteit, laskwaliteit en de productiviteit tijdens het lasproces beïnvloeden. Om een goede laskwaliteit te behouden, moet de lasstroom overeenkomen met de spanning en de BOOG. Selecteer de draaddiameter volgens de bolvormige overdracht en de productievereiste.

Raadpleeg de onderstaande lijst, kies de gebruikelijke lasstroom, BOOG en spanning.

Bereik van lasstroom en spanning bij CO₂-lassen

Draad Ø (mm)	Kortsluitingsovergang		Granulaire overgang	
	Stroom (A)	Spanning (V)	Stroom (A)	Spanning (V)
0,6	40–70	17–19	160–400	25–38
0,8	60–100	18–19	200–500	26–40
1,0	80–120	18–21	200–600	27–40
1,2	100–150	19–23	300–700	28–42
1,6	140–200	20–24	500–800	32–44

6.2 De optie van de lassnelheid

Er moet rekening worden gehouden met de laskwaliteit en -productiviteit voor de optie van lassnelheid. In het geval dat de lassnelheid toeneemt, verzwakt dit de beschermingsefficiëntie en versnelt het het koelproces. Hierdoor is het niet optimaal voor de naden. Als de snelheid te laag is, zal het werkstuk gemakkelijk beschadigd raken en is de naad niet ideaal. In de praktijk mag de lassnelheid niet hoger zijn dan 30 m/uur.

6.3 De lengte van de draad die zich uitstrekt

Het vergroten van de lengte van het soldeer, de smeltdiepte en het smelten van de draad kan de productiviteit verhogen. Overmatige rek kan echter leiden tot draadfusie en overmatig spatten, wat resulteert in een onstabiel lasproces. Het wordt over het algemeen aanbevolen om de draadlengte binnen 10–15 keer de diameter te houden.

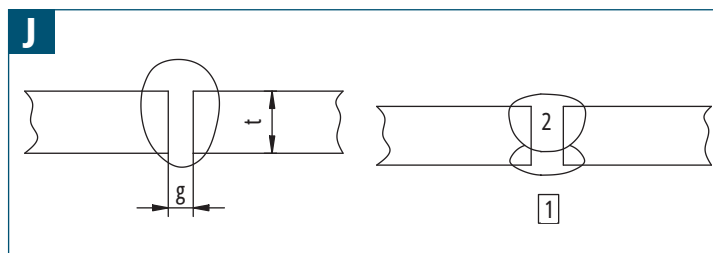
6.4 De instelling van het CO₂-debiet

De beschermingsefficiëntie is de belangrijkste overweging. Bovendien heeft binnenhoeklassen een betere beschermingsefficiëntie dan buitenhoeklassen. Raadpleeg de volgende afbeelding voor de hoofdparameter.

Lasmodus	CO ₂ -lassen met dunne draad	CO ₂ -lassen met dikke draad	Dikke draad, grote stroom CO ₂ lassen
CO ₂ (L/min)	5–15	15–25	25–50

6.5 Parameter voor stomplassen

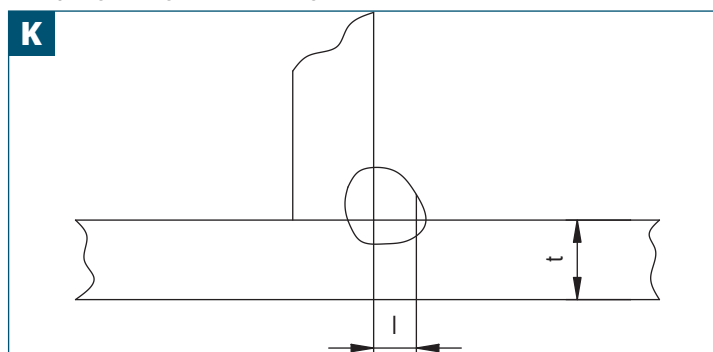
(raadpleeg de volgende afbeelding)



Plaatdikte t (mm)	Gap g (mm)	Draad Ø (mm)	Lasstroom (A)	Lasspanning (V)	Lassnelheid (cm/min)	Gasvolume (L/min)
0,8	0	0,8–0,9	60–70	16–16,5	50–60	10
1,0	0	0,8–0,9	75–85	17–17,5	50–60	10–15
1,2	0	1,0	70–80	17–18	45–55	10
1,6	0	1,0	80–100	18–19	45–55	10–15
2,0	0–0,5	1,0	100–110	19–20	40–55	10–15
2,3	0,5–1,0	1,0 of 1,2	110–130	19–20	50–55	10–15
3,2	1,0–1,2	1,0 of 1,2	130–150	19–21	40–50	10–15
4,5	1,2–1,5	1,2	150–170	21–23	40–50	10–15

6.6 Parameter voor vlakfiletlassen

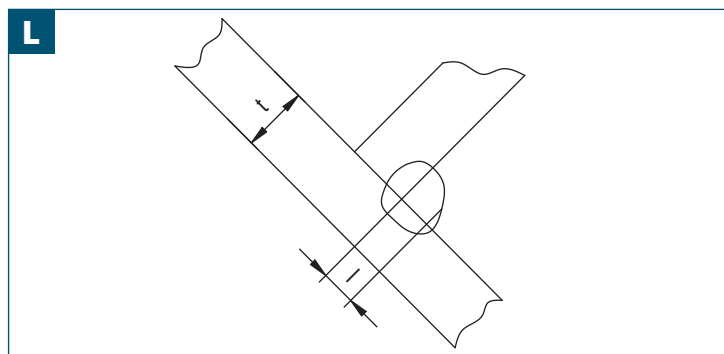
(raadpleeg de volgende afbeelding)



Plaatdikte t (mm)	Maïsgrootte l (mm)	Draad Ø (mm)	Lasstroom (A)	Lasspanning (V)	Lassnelheid (cm/min)	Gasvolume (L/min)
1,0	2,5–3,0	0,8–0,9	70–80	17–18	50–60	10–15
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	2,5–3,0	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	19–21	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	190–230	22–24	45–55	10–20

6.7 Parameter voor het lassen van de filet in verticale positie

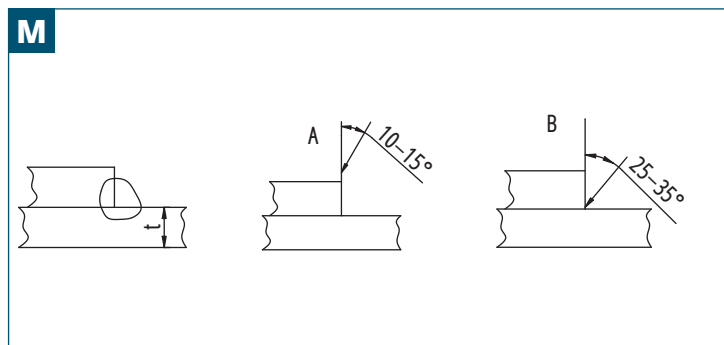
(raadpleeg de volgende afbeelding)



Plaatdikte t (mm)	Maïsgrootte l (mm)	Draad Ø (mm)	Lasstroom (A)	Lasspanning (V)	Lassnelheid (cm/min)	Gasvolume (L/min)
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	3,0–3,5	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	22–22	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	200–250	23–26	45–55	10–20

6.8 Parameter voor laplassen

(raadpleeg de volgende afbeelding)



Plaatdikte t (mm)	Maïsgrootte l (mm)	Draad Ø (mm)	Lasstroom (A)	Lasspanning (V)	Lassnelheid (cm/min)	Gasvolume (L/min)
0,8	A	0,8–0,9	60–70	16–17	40–45	10–15
1,2	A	1,0	80–100	18–19	45–55	10–15
1,6	A	1,0–1,2	100–120	18–20	45–55	10–15
2,0	A of B	1,0–1,2	100–130	18–20	45–55	15–20
2,3	B	1,0–1,2	120–140	19–21	45–50	15–20
3,2	B	1,0–1,2	130–160	19–22	45–50	15–20
4,5	B	1,2	150–200	21–24	40–45	15–20

7. Voorzichtig

7.1 Omgevingsfactoren

1. Het lassen moet worden uitgevoerd in een relatief droge omgeving met een luchtvochtigheid van 90 % of minder.
2. De temperatuur van de werkomgeving moet tussen -10 °C en 40 °C liggen.
3. Vermijd lassen in de open lucht, tenzij beschut tegen zonlicht en regen, en laat nooit regen of water de machine infiltreren.
4. Vermijd lassen in een stoffige omgeving of omgeving met corrosief chemisch gas.
5. Vermijd gasafgeschermd booglassen in een omgeving met een sterke luchtstroom.

7.2 Veiligheidstips

In dit lasapparaat is een oververhittingsbeveiligingscircuit geïnstalleerd. Als de oververhitting die in dit lasapparaat wordt gegenereerd, stopt dit lasapparaat automatisch. Onjuist gebruik zal echter nog steeds leiden tot schade aan de machine, dus let op:

Ventilatie

Hoge stroom passeert wanneer het lassen wordt uitgevoerd, waardoor natuurlijke ventilatie niet kan voldoen aan de koelbehoefte van het lasapparaat. Zorg voor een goede ventilatie van de lamellen van dit lasapparaat. De minimale afstand tussen dit lasapparaat en andere voorwerpen in of nabij het werkgebied moet 30 cm zijn. Goede ventilatie is van cruciaal belang voor de normale prestaties en levensduur van dit lasapparaat.

Geen overbelasting

Overbelastingsstroom kan de levensduur van de lasapparatuur uiteraard verkorten of zelfs de machine beschadigen.

Er kan een plotselinge stop optreden terwijl de lasbewerking wordt uitgevoerd terwijl dit lasapparaat de overbelastingsstatus heeft. Onder deze omstandigheden is het niet nodig om dit lasapparaat opnieuw te starten. Laat de ingebouwde ventilator werken om de temperatuur in het lasapparaat te verlagen.

Voorkom elektrische schok

Voor deze lasapparatuur is een aardklem beschikbaar. Sluit deze aan op de aardkabel om statische en elektrische schokken te voorkomen.

8. Onderhoud

1. Ontkoppel de ingangstekker of de voeding voor onderhoud of reparatie aan de machine.
2. Zorg ervoor dat de ingangsaarddraad correct is aangesloten op een aardklem.
3. Controleer of de interne gas-elektrische aansluiting goed is (met name de stekkers) en draai de losse verbinding vast; als er oxidatie is, verwijder deze dan met schuurpapier en sluit deze vervolgens opnieuw aan.
4. Houd handen, haar, losse kleding en gereedschap uit de buurt van elektrische onderdelen zoals ventilatoren, draden wanneer de machine is ingeschakeld.
5. Verwijder het stof met regelmatige tussenpozen met schone en droge perslucht; als de werkomstandigheden met zware rook en luchtvervuiling zijn, moet het lasapparaat dagelijks worden gereinigd.
6. De perslucht moet worden teruggebracht tot de vereiste druk, zodat de kleine onderdelen in het lasapparaat niet worden beschadigd.
7. Om water en regen te voorkomen, indien aanwezig, droog het op tijd en controleer de isolatie met een mega-meter (inclusief die tussen de verbinding en die tussen de behuizing en de verbinding). Alleen wanneer er geen abnormaal verschijnsel is, mag het lassen worden voortgezet.
8. Als de machine lange tijd niet wordt gebruikt, plaats deze dan in droge staat in de originele verpakking.



9. Dagelijkse controle

Voor een optimaal gebruik van de machine is dagelijkse controle erg belangrijk. Controleer tijdens de dagelijkse controle de volgorde van de toorts, het draadvoedingsvoertuig, alle soorten PCB 's, de gasslang, enzovoort. Verwijder het stof of vervang sommige onderdelen indien nodig. Gebruik originele lasonderdelen om de zuiverheid van de machine te behouden.

VOORZICHTIG!

» Alleen de gekwalificeerde technici zijn bevoegd om de reparatie- en controletaak van deze lasapparatuur uit te voeren in geval van machinestoring.

9.1 Voeding

Onderdeel	Controleren	Opmerkingen
Bedieningspaneel	• Bediening, vervanging en installatie van de schakelaar. • Schakel de stroom in en controleer of de stroomindicator brandt.	
Waaier	• Controleer of de ventilator werkt en of het geproduceerde geluid normaal is.	• Als de ventilator niet werkt of het geluid abnormaal is, doe dan een interne controle.
Voeding	• Schakel de voeding in en controleer of abnormale trillingen, verwarming van de behuizing van deze apparatuur, variatie in kleuren van de behuizing of buzz aanwezig zijn.	

9.2 Lassentoorts

Onderdeel	Controleren	Opmerkingen
Mondstuk	• Controleer of het mondstuk stevig is bevestigd en of er vervorming van de punt bestaat. • Controleer of er spatten op het mondstuk zitten.	• Mogelijke gaslekkage treedt op door het niet-bevestigde mondstuk. • Spatten kan leiden tot beschadiging van de toorts. Gebruik anti-spat om de spatten te verwijderen.
Contacttip	• Controleer of de contacttip stevig vastzit. • Controleer of de contacttip fysiek compleet is.	• Niet-vaste contracttip leidt mogelijk tot onstabiele vlamboog. • De fysiek onvolledige contacttip leidt mogelijk tot instabiele boog en boog die automatisch worden beëindigd.
Draadaanvoerslang	• Zorg ervoor dat er overeenstemming is over de draad en de draadaanvoerbuis. • Zorg ervoor dat er geen buiging of verlenging van de draadaanvoerbuis is. • Zorg ervoor dat er zich geen stof of spatten ophopen in de draadaanvoerbuis, waardoor de draadaanvoerbuis geblokkeerd raakt. • Controleer of de draadaanvoerbuis en O-vormige afdichtring fysiek compleet zijn.	• Onenigheid over de diameters van draad en draadaanvoerbuis leidt mogelijk tot de onstabiele boog. Vervang deze indien nodig. • Het buigen en verlengen van de draadaanvoerbuis leidt mogelijk tot de onstabiele draadaanvoer en boog. Vervang deze indien nodig. • Als er stof of spatten zijn, verwijder deze dan. • De fysiek onvolledige draadaanvoerbuis of O-vormige afdichtring leidt mogelijk tot de overmatige spatten. Vervang indien nodig de draadaanvoerbuis of O-vormige afdichtring.

9.3 Draadaanvoer

Onderdeel	Controleren	Opmerkingen
Drukregelhendel	• Controleer of de drukregelaar vast zit en op de gewenste positie is afgesteld.	• De niet-bevestigde drukverstelhendel leidt tot de onstabiele lasuitgang.
Draadaanvoerslang	• Controleer of er stof of spatten in de slang of naast het draadaanvoerwiel zitten. • Controleer of er een overeenkomst is tussen de diameter van de draad en de draadaanvoerslang. • Controleer of de slang en de draadaanvoergroef concentrisch zijn.	• Verwijder het stof. • Het niet overeenkomen van de diameter van de draad en de draadaanvoerslang leidt mogelijk tot overmatige spatten en onstabiele vlamboog. • Er treden mogelijk instabiele vlamboog op.
Draadaanvoerwiel	• Controleer of er overeenstemming is over de draaddiameter en het draadaanvoerwiel. • Controleer of de draadgroef geblokkeerd is.	• Het niet overeenkomen van de draaddiameter en het draadaanvoerwiel leidt mogelijk tot overmatige spatten en onstabiele vlamboog. • Vervang deze indien nodig.
Drukregelwiel	• Controleer of het drukregelwiel soepel kan draaien en fysiek compleet is.	• Onstabiele rotatie of fysieke onvolledigheid van het wiel leidt mogelijk tot onstabiele draadtoevoer en boog.

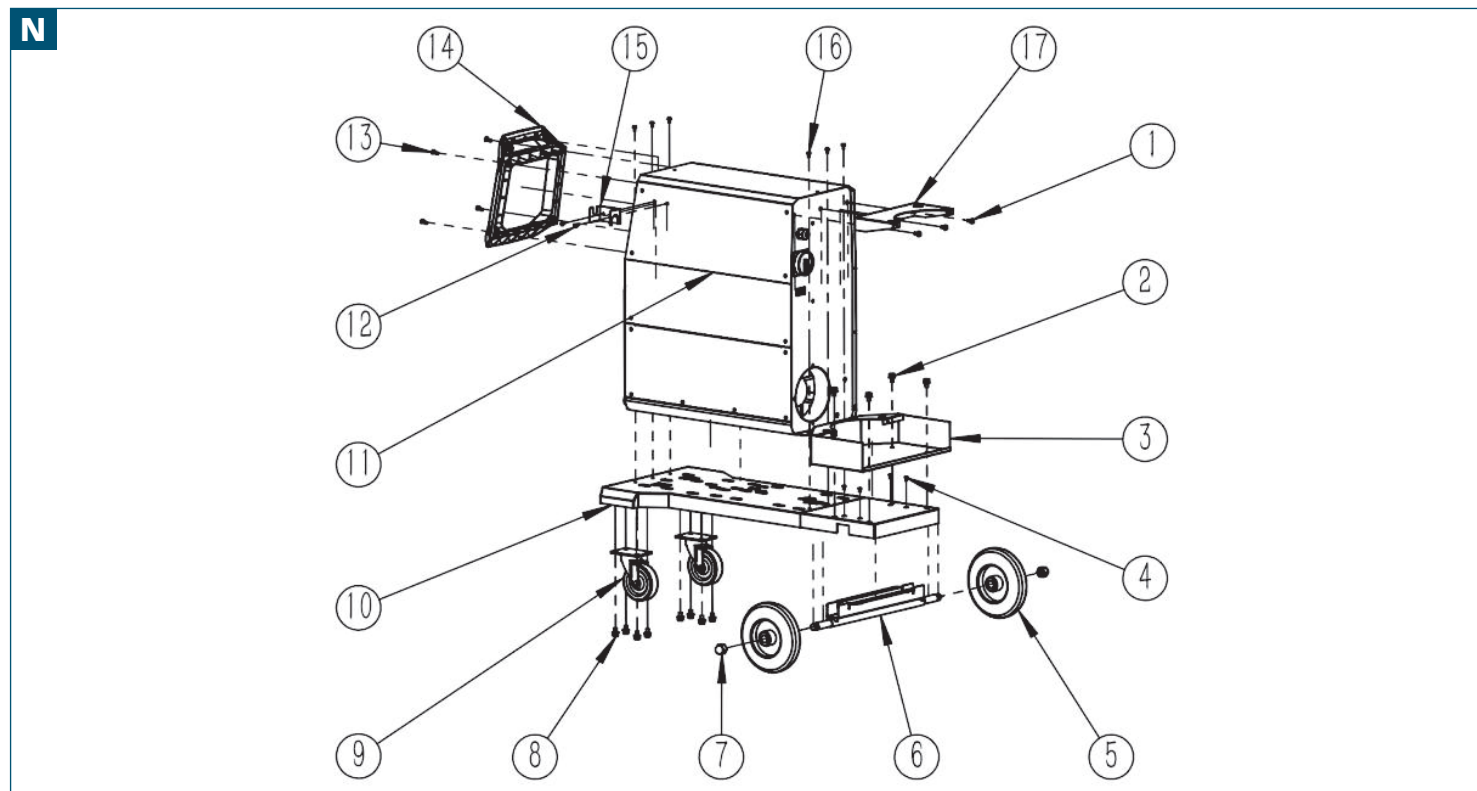
9.4 Kabels

Onderdeel	Controleren	Opmerkingen
Zaklampkabel	• Controleer of de kabel van de toorts gedraaid is. • Controleer of de koppelingsplug in losse aansluiting staat.	• De gedraaide toortskabel leidt tot onstabiele draadtoevoer en vlamboog.
Uitgangskabel	• Controleer of de kabel fysiek compleet is. • Controleer of er isolatieschade of een losse verbinding bestaat.	• Er moeten relevante maatregelen worden genomen om een stabiele las te verkrijgen en de mogelijke elektrische schok te voorkomen.
Ingangskabel	• Controleer of de kabel fysiek compleet is. • Controleer of er isolatieschade of een losse verbinding bestaat.	
Aardkabel	• Controleer of de aardkabels goed vastzitten en niet kortgesloten zijn. • Controleer of deze lasapparatuur goed geaard is.	• Er moeten relevante maatregelen worden genomen om de mogelijke elektrische schok te voorkomen.

10. Installatie-instructies

10.1 Montage-instructies hoofdmachine & trolley

10.1.1 Montage explosieweergave

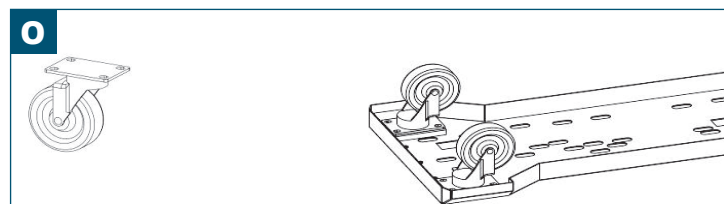


Nr.	Onderdelen monteren	Aantal/stuks
1	Bout 6×12	3
2	Bout 8×16	4
3	Gasflessteun	1
4	Kruiskopschroef 5×12	4
5	8" wiel	2
6	Frameschacht	8
7	Eikel zeskantmoeren M14	2
8	Bout 8×16	8
9	Universeel wiel	2
10	Chassis backplane	1
11	Lasapparaat (individueel verpakken)	1
12	Bout 5×12	2
13	Bout 5×16	4
14	Voorste plastic frame	1
15	Zaklampsteun	1
16	Bout 5×12	6
17	Gasflesframe	1
18	Schroevendraaier x1; Moersleutel 21 mm x1; Moersleutel 13 mm x1; Moersleutel 8 mm x1	4

10.1.2 Installatiestappen

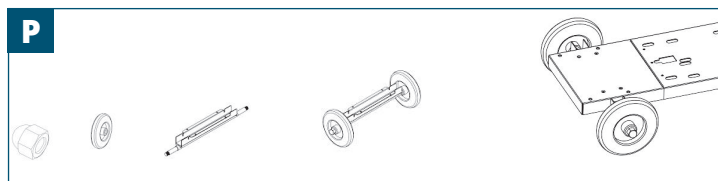
Stap 1 nr. ⑧ + ⑨ + ⑩

Monteer het ⑨ universele wiel op het ⑩ achtervlak van het chassis met ⑧ 8 bouten 8×16.



Stap 2 Nr. ⑤ + ⑥ + ⑦ + ⑩ + ④

- Monteer ⑤ 8" wiel op ⑥ frame as met ⑦ 2 eikel zeskantmoeren M14.
- Monteer het halffabrikaat in stap 1 tot ⑩ het achtervlak van het chassis met ④ 4 kruiskopschroeven 5×12.



Stap 3 Halffabrikaat in stap 2 + ⑪ hoofdmachine + ⑬

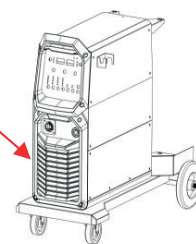
Monteer ⑪ hoofdmachine tot half afgewerkt onderdeel vanaf stap 2 met ⑬ 6 bouten 5×12.

OPMERKING!

» Demonteer vóór stap 3 het plastic paneel aan de onderkant van de voorkant van de hoofdmachine om de montage te vergemakkelijken.

Q

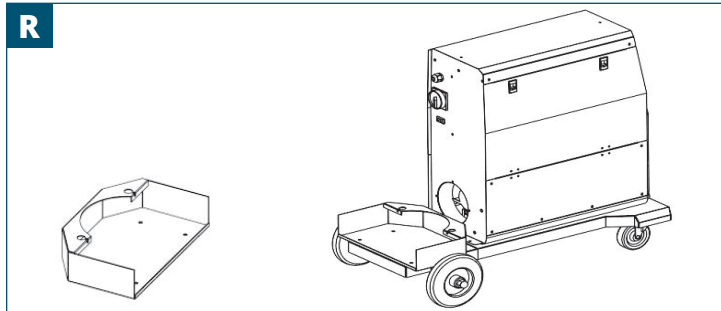
Kunststof paneel onderaan voorzijde



Stap 4 nr. ③ + ⑪ + ②

Monteer ③ de gasflessteun op de ⑪ hoofdmachine met ② 4 bouten 8×16.

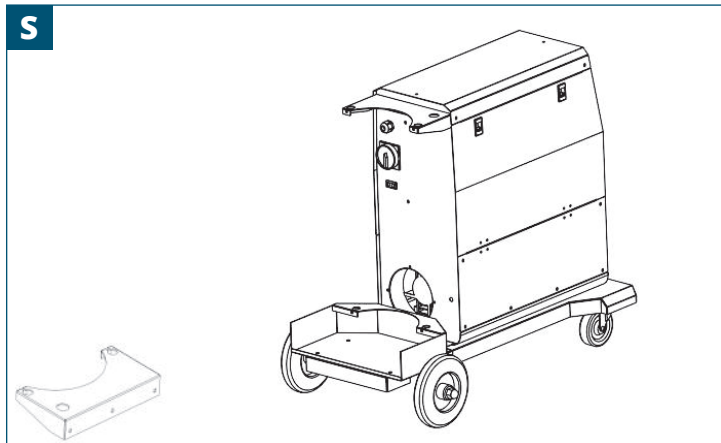
R



Stap 5 nr. ⑪ + ① + ①

Monteer ⑪ de gasflessteun op de ① hoofdmachine met ① 3 bouten 6×12.

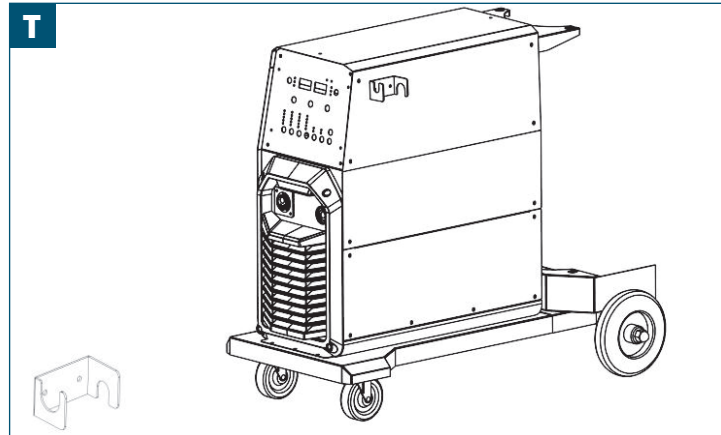
S



Stap 6 nr. ⑮ + ⑪ + ⑫

Monteer ⑮ de fakkelsteun op ⑪ de hoofdmachine met ⑫ 2 bouten 5×12.

T



Stap 7 nr. ⑭ + ⑪ + ⑬

Monteer het plastic frame aan de ⑮ voorkant op de ⑪ hoofdmachine met ⑬ 4 bouten 5×16.

U



11. Verwijdering van het product



Het symbool geeft aan dat dit product afzonderlijk van het gewoon huisvuil moet worden afgevoerd. Het is uw verantwoordelijkheid om het elektronisch product in te leveren bij een recyclingcentrum om bij te dragen tot het behoud van onze natuurlijke rijkdommen. Voor meer informatie over milieustations, neem contact op met de instantie voor afgedankte elektrische en elektronische producten, het gemeentebestuur of de verwerkingsdienst voor huisvuil.

12. Garantie

HBM Machines staat achter de kwaliteit en vakmanschap van onze producten. Deze garantie is van toepassing op alle producten die direct bij ons bedrijf of een geautoriseerd verkooppunt zijn gekocht.

Beperkte garantie:

Onze producten worden gedekt door een beperkte garantie tegen materiaal- en constructiefouten gedurende 2 jaar. Als er gedurende de garantieperiode een fabricagefout op het product wordt gevonden, zullen we het defect naar eigen goeddunken repareren of vervangen, of de aankoop prijs terugbetalen.

Uitsluitingen:

Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door misbruik, verkeerd gebruik, verzuim, foutieve installatie, ongelukken, normale slijtage, natuurrampen of ongeoorloofde aanpassingen of reparaties. Deze garantie dekt tevens geen schade of defecten door het niet naleven van onze productinstructies, specificaties of aanbevolen gebruiksrichtlijnen.

Claimprocedure:

Om een garantieclaim te kunnen initiëren is het originele aankoopbewijs, zoals een kassabon of een bestelnummer nodig.

Om te bepalen of een product door de garantie wordt gedekt, kunnen we extra informatie of bewijs van het defect vragen, zoals foto's of een retour van het product. Neem rechtstreeks contact op met onze klantenservice om een garantieclaim aan te vragen en te initiëren. Onze contactinformatie kan worden gevonden op onze website of in de documentatie die bij het product is meegeleverd.

Onze voorwaarden:

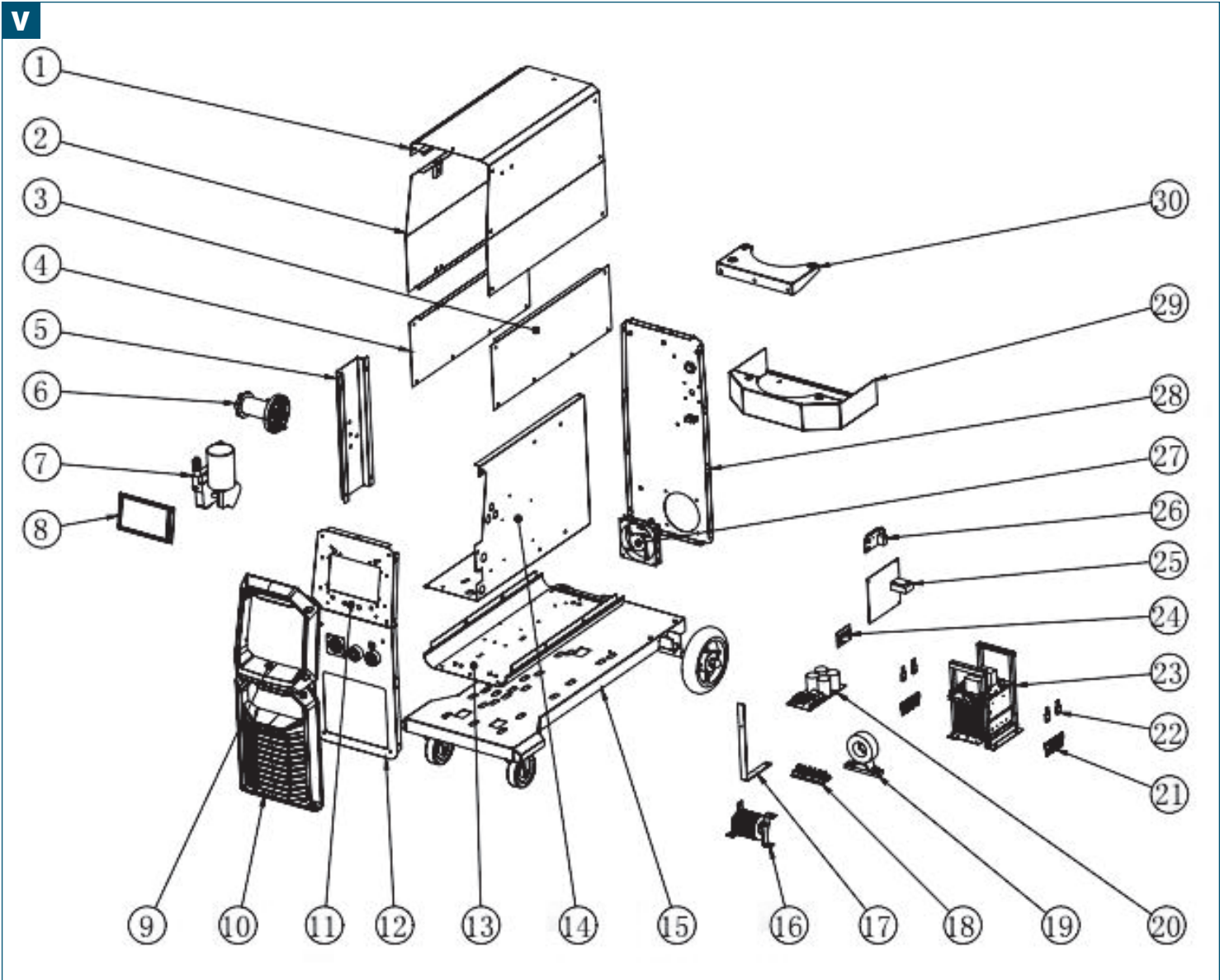
- Deze garantie is niet overdraagbaar en is alleen van toepassing voor de oorspronkelijke koper.
- Wij behouden ons het recht voor om deze garantie op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of aan te passen. De garantie, die op het moment van aankoop van kracht was, is van toepassing.
- Deze garantie geeft u specifieke juridische rechten. U kunt tevens andere rechten hebben die kunnen verschillen op basis van de lokale wetten of voorschriften.

Raadpleeg onze website of neem contact op met onze klantenservice voor extra informatie of vragen over onze garantiedekking.

13. Explosietekening van complete machine

OPMERKING! Zorgvuldig doorlezen!

» Het onderdelendiagram dat in deze handleiding wordt verstrekt, is uitsluitend bedoeld als referentiehulpmiddel voor de machine. De fabrikant en/of distributeur wijzen uitdrukkelijk elke verklaring of garantie af met betrekking tot de kwalificaties van de gebruiker om reparaties uit te voeren of onderdelen van de machine te vervangen. Het wordt ten eerste aanbevolen dat alle reparaties en vervangingen van onderdelen worden uitgevoerd door gecertificeerde en erkende technici, in plaats van door de gebruiker. De gebruiker neemt alle risico's en aansprakelijkheden op zich die gepaard gaan met hun reparaties aan de oorspronkelijke machine of de installatie van vervangende onderdelen.



Nr.	Onderdeelnaam	Verbruiksartikelen
1	Machinekoffer	
2	Zijdelingse plaat	
3	Zijafdekplaat I	
4	Zijafdekplaat II	
5	Verstijvingsplaat	
6	Draadspoelas	
7	Draadaanvoermotor	
8	Paneelbesturingsprintplaat met LCD-scherm	
9	Plastic plaat vooraan (omhoog)	
10	Kunststofplaat vooraan (omlaag)	
11	Metalen plaat vooraan (omhoog)	
12	Metalen plaat vooraan (omlaag)	
13	Basisplaat	
14	Klembord	
15	Frame	

Nr.	Onderdeelnaam	Verbruiksartikelen
16	Uitgang reactor	
17	Uitgang aanpassingsstuk	
18	Gelijkrichtbrug	Ja
19	Hoofdtransformator	
20	Filterbord	
21	Gelijkrichterbuis	Ja
22	IGBT	Ja
23	Omvormer	
24	EMC-bord (optioneel)	
25	Besturingspaneel	
26	Voedingsbronbord	
27	Waaier	Ja
28	Achterste metalen plaat	
29	Gasfles lade	
30	Locatieplaat gasfles	

EU-CONFORMITEITSVERKLARING

(Volgens de norm EN ISO/IEC 17050-1)

No verklaring: **DOCIP 2624239**

Naam en adres van de fabrikant of zijn gemachtigde: **HBM Machines
Louis Dobbelsmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

**DEZE CONFORMITEITSVERKLARING WORDT VERSTREKT ONDER VOLLEDIGE VERANTWOORDELIJKHEID VAN:**

Naam en adres van de fabrikant: **HBM Machines
Louis Dobbelsmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

Productidentificatie: **HBM lasapparaat MIG/MAG 300P, 400 Volt
KH13340**

HET HIERBOVEN BESCHREVEN VOORWERP IS CONFORM:

EU-gemeenschapswetgeving: **Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU [OJEU L96/79-106, 29.03.2014]
Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU [OJEU L96/357-374, 29.03.2014]**

Geharmoniseerde normen: **Safety of electrical equipment
EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019**
**Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN IEC 60974-10:2021**

ONDERTEKEND VOOR EN NAMENS:

Plaats en datum van afgifte: **Waddinxveen, 13 juni 2024**

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. W. Stapel', written over a horizontal line.

Naam, functie: **Jan Willem Stapel
CEO**

Naam van het bedrijf: **HBM Machines**

Table des matières

1. Sécurité	38
1.1 Signification des mots de signalisation	38
2. Description générale	38
2.1 Diagramme de blocs	38
3. Paramètre principal	39
4. Installation et structure	39
4.1 Instructions pour le panneau avant	39
4.2 Installation du dévidoir de fil à souder	39
4.3 Installation ET fonctionnement DU soudage	40
5. Fonction et fonctionnement du soudage	41
5.1 Commandes pour soudage MIG normal CC	41
5.2 Commandes pour le soudage MIG à impulsion simple et double	44
5.3 Fonctionnement EN mode MMA/STICK	45
5.4 Opération TIG de levage	46
5.5 Avertissement de code d'erreur ! & fonctionnement	47
6. Tableau des paramètres de soudage	47
6.1 Réglage du courant de soudage	47
6.2 L'option de la vitesse de soudage	47
6.3 La longueur du fil qui s'étire	47
6.4 Le réglage du volume de flux de CO ₂	47
6.5 Paramètre pour le soudage bout à bout	47
6.6 Paramètre pour le soudage d'angle plat	48
6.7 Paramètre pour le soudage d'angle en position verticale	48
6.8 Paramètre pour le soudage par recouvrement	48
7. Attention	48
7.1 Environnement de travail	48
7.2 Conseils de sécurité	48
8. Entretien	48
9. Vérification quotidienne	49
9.1 Alimentation	49
9.2 Chalumeau soudeur	49
9.3 Chargeur de fils	49
9.4 Câbles	50
10. Instructions d'installation	50
10.1 Instructions D'ASSEMBLAGE DE LA machine principale ET DU chariot	50
11. Mise au rebut du produit	51
12. Garantie	51
13. Dessin d'explosion de la machine complète	53
14. Déclaration UE de conformité	54

1. Sécurité

Le soudage et la découpe sont dangereux pour l'opérateur, les personnes se trouvant dans ou à proximité de la zone de travail et les environs, si la machine n'est pas correctement utilisée. Par conséquent, les performances de soudage/découpe ne doivent être effectuées que dans le respect strict et complet de toutes les réglementations de sécurité pertinentes. Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation avant l'installation et l'utilisation.

La commutation des modes de fonctionnement peut endommager la machine pendant l'opération de soudage.

- Débranchez le câble du porte-électrode avec la machine, avant l'exécution du soudage.
- Un interrupteur de sécurité est nécessaire pour éviter les fuites électriques de la machine.
- Les outils de soudage doivent être de haute qualité.
- Les opérateurs doivent être qualifiés.

Décharge électrique : Ça pourrait être fatal !

- Connectez le câble de terre conformément à la réglementation standard.
- Évitez tout contact avec les pièces électriques sous tension du circuit de soudage, les électrodes et les fils à mains nues. Il est nécessaire que l'opérateur porte des gants de soudage secs pendant qu'il effectue la tâche de soudage.
- L'opérateur doit garder la pièce de travail isolée de lui-même.



Fumée et gaz générés lors du soudage ou de la découpe : nocifs pour la santé des personnes.

- Évitez de respirer la fumée et le gaz générés lors du soudage ou de la découpe.
- Gardez la zone de travail bien ventilée.



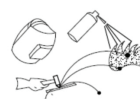
Rayons DE L'ARC : nocifs pour les yeux et la peau.

- Portez un casque de soudage, du verre anti-rayonnement et des vêtements de travail pendant l'opération de soudage.
- Des mesures doivent également être prises pour protéger les personnes à l'intérieur ou à proximité de la zone de travail.



Risques d'incendie

- Les éclaboussures de soudage peuvent provoquer un incendie, éloignant ainsi les matériaux inflammables du lieu de travail.
- Avoir un extincteur à proximité et avoir une personne formée prête à l'utiliser.



Bruit : éventuellement nocif pour l'ouïe des personnes.

- Le bruit est généré pendant le soudage/découpage, portez une protection auditive approuvée si le niveau de bruit est élevé.

Défaut machine :

- Consultez ce manuel d'utilisation.
- Contactez votre revendeur ou fournisseur local pour plus de conseils.



1.1 Signification des mots de signalisation

Les symboles et mots de signalisation suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur le produit et/ou sur l'emballage.

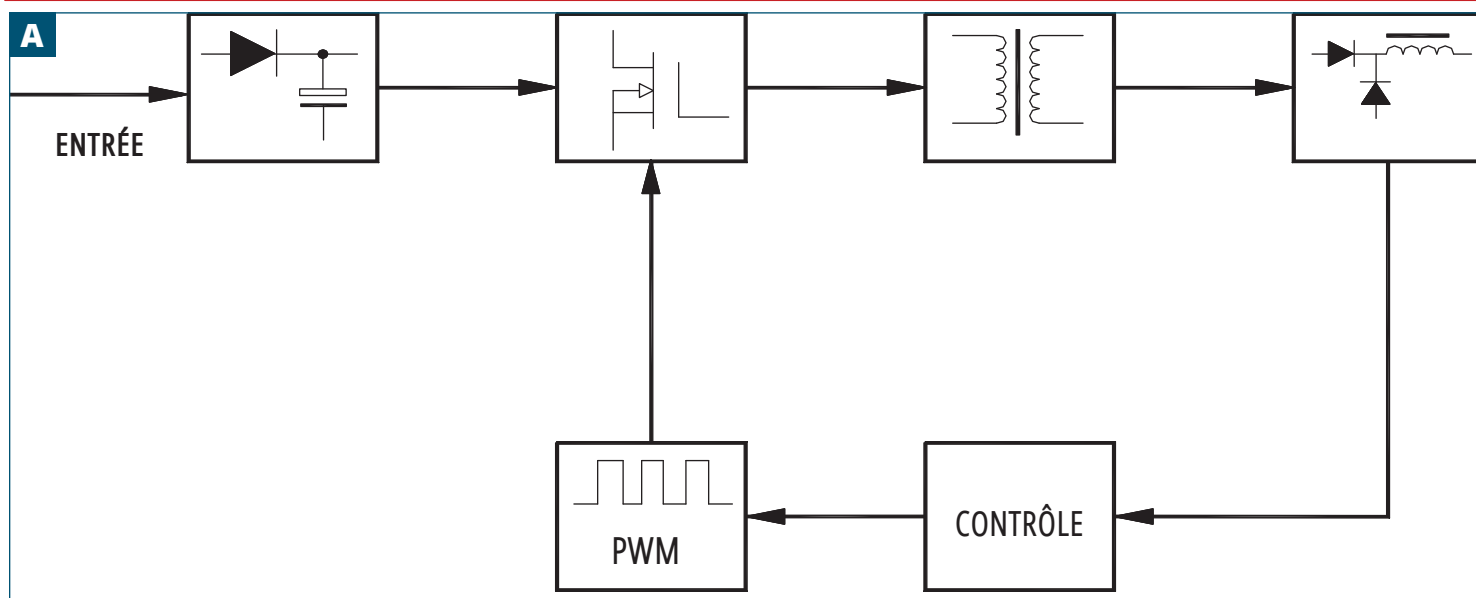
⚠ DANGER !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.
⚠ AVERTISSEMENT !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
⚠ ATTENTION !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou mineures.
ATTENTION !	Mot de signalisation indiquant une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages au produit ou aux biens.
REMARQUE !	Ce mot de signalisation désigne des conseils et des informations utiles supplémentaires.

2. Description générale

Cette machine à souder est composée de l'alimentation de l'onduleur MIG avec des caractéristiques externes de sortie de tension invariables fabriquées avec la technologie avancée d'onduleur IGBT conçue par notre société. Avec le composant haute puissance IGBT, l'onduleur convertit la tension CC, qui est redressée de la tension CA d'entrée 50 Hz/60 Hz, à la tension CA haute fréquence 20 KHz ; en conséquence, la tension est transformée et redressée. Les caractéristiques de cette machine sont les suivantes :

- Technologie d'onduleur IGBT, contrôle du courant, haute qualité, performance stable.
- Circuit de rétroaction fermé, sortie de tension invariable, grande capacité de tension d'équilibre jusqu'à $\pm 10\%$.
- Contrôle du réacteur électronique, soudage stable, peu d'éclaboussures, piscine en fusion profonde, excellente mise en forme des cordons de soudure.
- Alimentation lente du fil pendant le démarrage de l'arc, retirez la boule de fusion après le soudage, démarrage fiable de l'arc.
- De petite taille, léger, facile à utiliser, économique, pratique.

2.1 Diagramme de blocs

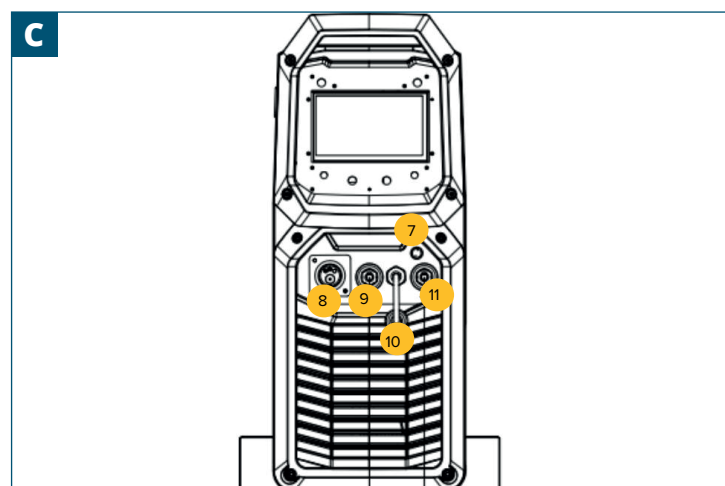


3. Paramètre principal

Modèle	KH13340		
Tension d'alimentation	380 ± 10 %		
Capacité nominale d'entrée	15,2	13,2	11,1
Courant nominal d'entrée	22/17	19/15	16/12
Plage de courant de sortie	50–300	10–250	10–300
Fonction	MIG	MMA	TIG
	-	-	-
Rapport cyclique (40 °C 10 minutes)	60 % 300 A	60 % 250 A	60 % 300 A
	100 % 232 A	100 % 194 A	100 % 232 A
Tension à vide	78	78	1–25
Efficacité	83 %	85 %	80 %
Facteur de puissance	0,66	0,69	0,77
IP	21 S		
Classe d'isolation	H		
Manière de refroidissement	VENTILATEUR ET AIR		
Dimension	950 × 560 × 860		
Diamètre du fil (mm)	0,8–0,9–1,0–1,2	Ø2,5, Ø3,2 Ø4,0, Ø5,0	-
Poids net (kg)	30		

4. Installation et structure

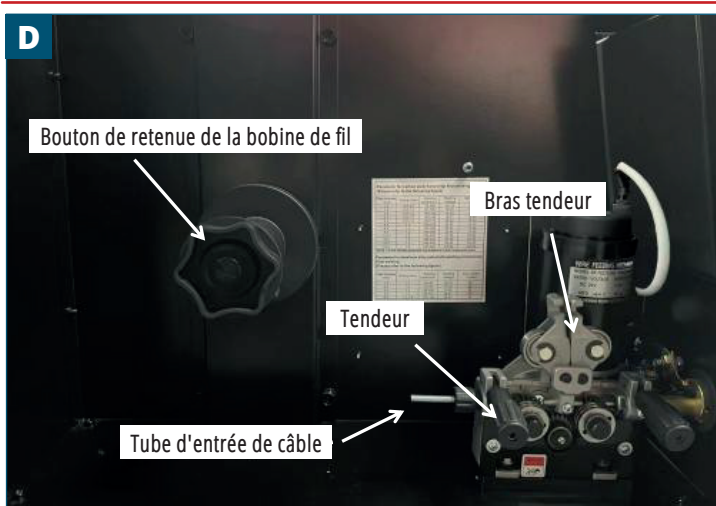
4.1 Instructions pour le panneau avant



N°	Nom de la pièce
1	VÉRIFICATION DES FILS
2	CONTRÔLE DE GAZ
3	Régulation du mode et de la tension
4	Bouton d'entrée de l'interface de sélection de mode
5	Bouton de fonction

N°	Nom de la pièce
6	Molette de réglage – Molette de réglage de fonction – Ajustement de courant – Réglage de l'inductance – Réglage du diamètre du fil – Réglage 2 T/4 T – Ajustement post-flux – Réglage lent de l'alimentation en fil – Réglage de démarrage à chaud – Réglage DE la force de l' – Réglage VRD
7	Prise Aero Pour la fonction de pistolet à bobine.
8	Connecteur « Euro » de la torche
9	Borne de sortie de soudage positif (+)
10	Ligne de conversion polaire
11	Borne de sortie de soudage négative (-)

4.2 Installation du dévidoir de fil à souder



- Desserrez le bouton de retenue de la bobine de fil, installez la bobine de fil sur le support de la machine d'alimentation en fil, le trou de la bobine de fil doit s'aligner avec la broche fixe sur le support.
- Desserrez le bras du tendeur, choisissez une rainure d'alimentation en fil différente en fonction de la dimension du fil.

REMARQUE !

» Pour le soudage de l'aluminium, choisissez la rainure en forme de U, pour les autres fils de soudage, choisissez la rainure en forme de V.

- Desserrez l'écrou du rouleau presseur de fil, enfillez le fil de soudage de la bobine à travers le tube de guidage d'entrée de fil, à travers la rainure du rouleau et dans le tube de guidage de sortie.

REMARQUE !

» Réglez le tendeur et impacter le fil, pour vous assurer que le fil ne glissera pas. Évitez la déformation du fil due à la pression excessive.

- Relâchez le fil en tournant la bobine de fil dans le sens antihoraire. Afin d'éviter que le fil ne se détache, la nouvelle bobine de fil fixera le dessus du fil sur le bord de la bobine de fil. Veuillez couper ce haut de fil.
- Choisissez différentes positions de rainure d'alimentation en fil en fonction du diamètre du fil.
- Appuyez sur le bouton « vérification DU fil » pour faire sortir le fil.

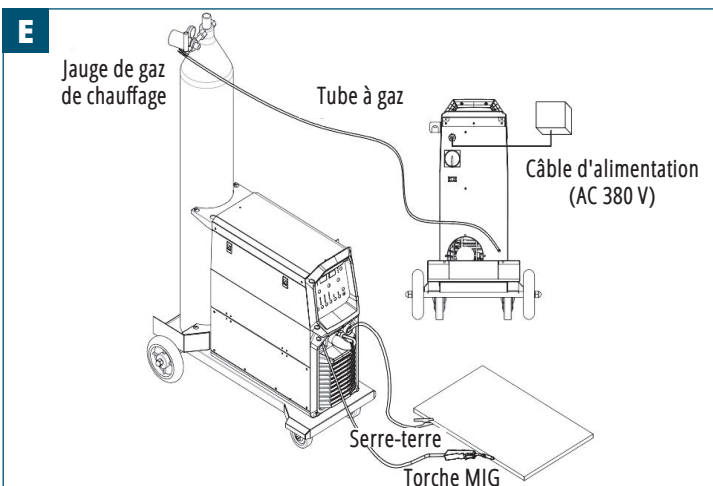
⚠ AVERTISSEMENT !

» Avant de changer le rouleau d'alimentation ou la bobine de fil, assurez-vous que l'alimentation secteur est coupée.

» L'utilisation d'une tension d'avance excessive entraînera une usure rapide et prématurée du rouleau d'entraînement, du palier de support et du moteur d'entraînement.

4.3 Installation ET fonctionnement DU soudage**REMARQUE !**

» Veuillez connecter la ligne d'alimentation de la soudeuse à la tension d'entrée compatible avec les paramètres sur la plaque signalétique de la machine.

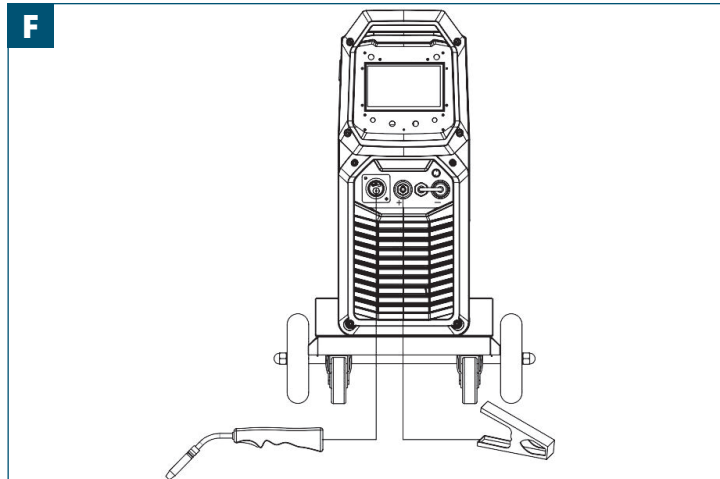
4.3.1 Configuration pour l'opération de soudage MIG blindé au gaz**⚠ AVERTISSEMENT !**

» Le soudage MIG blindé au gaz nécessite une alimentation en gaz de blindage, un régulateur de gaz et un fil MIG blindé au gaz. Ces accessoires ne sont pas fournis de série avec la machine MIG. Veuillez contacter vos revendeurs locaux pour plus de détails.

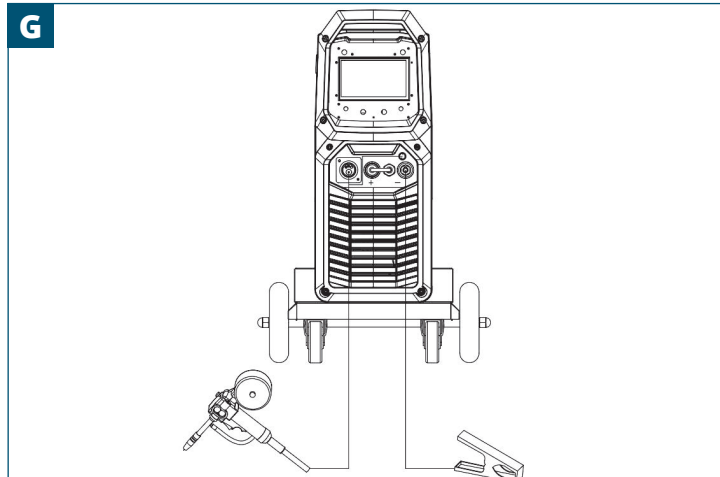
- Connectez la bouteille de gaz (équipée de la jauge de débit de CO₂) et l'entrée de gaz avec le tube de gaz.
- Connectez la borne de la pince de mise à la terre à la sortie négative, un autre côté est serré sur la pièce à travailler.
- Connectez la torche MIG à la borne de sortie de la machine d'alimentation en fil, insérez manuellement le fil à souder dans la torche MIG.
- Connectez le câble d'entrée de la machine d'alimentation en fil à la borne positive de la source d'alimentation. Le câble de commande de la machine d'alimentation en fil doit être connecté au connecteur de commande de la source d'alimentation.

4.3.2 Configuration pour l'opération de soudage MIG sans gaz

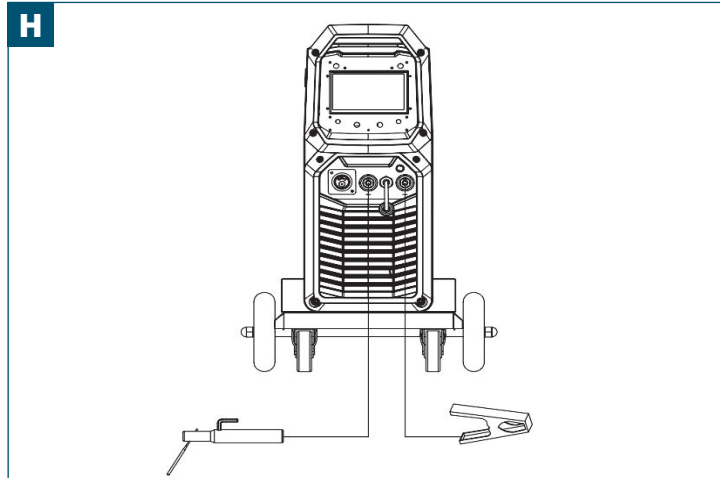
- Connectez le connecteur MIG Torch Euro à la douille de la torche à l'avant de la soudeuse. Fixez en serrant fermement à la main le collier fileté sur le connecteur MIG Torch Euro dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifiez que le bon fil fourré sans gaz, le rouleau d'entraînement correspondant et la pointe de soudage sont installés.
- Connectez le fil d'alimentation de connexion de la torche à la borne de sortie de soudage négative (-).
- Connectez le connecteur rapide du fil de terre à la borne de sortie de soudage positive (+).
- Connectez la pince de mise à la terre à la pièce à usiner. Le contact avec la pièce à usiner doit être un contact fort avec un métal propre et nu, sans corrosion, peinture ou calamine au point de contact.

F**4.3.3 Configuration pour le fonctionnement du pistolet à bobine**

- Connectez le connecteur rapide du fil de terre à la borne de soudage de sortie négative (-).
- Connectez la ligne de conversion polaire à la borne de soudage de sortie positive (+).
- Connectez le pistolet à bobine au connecteur de torche de type euro sur la machine et fixez-le dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Connectez la fiche de l'interrupteur du pistolet à bobine à la prise avion de la machine et fixez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.

G**4.3.4 Configuration pour l'opération de soudage MMA**

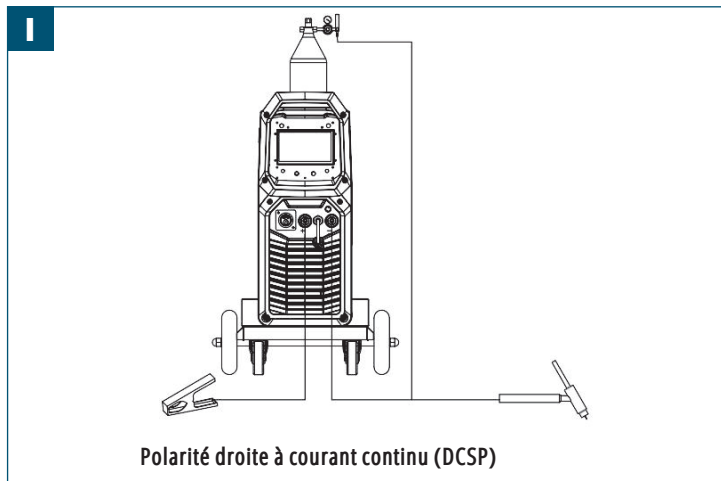
- Connectez le connecteur rapide du porte-électrode à la borne de sortie de soudage positive (+).
- Connectez le connecteur rapide du fil de terre à la borne de sortie de soudage négative (-).

H**⚠ AVERTISSEMENT !**

» Le soudage MMA/Stick nécessite un jeu de fils MMA.

4.3.5 Configuration pour l'opération de soudage TIG

- Connectez le connecteur rapide de la torche Lift TIG à la borne de sortie de soudage négative (-).
- Connectez le connecteur rapide du fil de terre à la borne de sortie de soudage positive (+).
- Raccordez le tuyau d'air de la torche Lift TIG au connecteur du compteur d'argon.



Polarité droite à courant continu (DCSP)

La torche est connectée à la borne négative (-) de la source d'alimentation et la pièce est connectée à la borne positive (+).

Polarité inverse en courant continu (DCRP)

La pièce est connectée à la borne négative (-) de la source d'alimentation et la torche est connectée à la borne positive (+).

Généralement, le soudage TIG est généralement effectué en utilisant le mode DCSP (Direct Current Straight Polarity).

⚠ AVERTISSEMENT !

» Le fonctionnement TIG nécessite une alimentation en gaz argon, une torche TIG, des consommables et un régulateur de gaz. Ces accessoires ne sont pas inclus de série avec la machine MIG ; contactez votre fournisseur pour plus de détails.

4.3.6 Installation des bouteilles de gaz

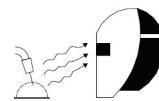
Raccordement du gaz de protection

Raccordez le tuyau de CO₂, qui provient du chargeur de fils, à la buse en cuivre de la bouteille de gaz. Le système d'alimentation en gaz comprend la bouteille de gaz, le régulateur d'air et le tuyau de gaz, le câble de chauffage doit être inséré dans la prise AC 36 V du dos de la machine, et utilisez le collier de serrage pour le serrer afin d'éviter les fuites ou l'entrée d'air, afin que le point de soudage soit protégé.



REMARQUE !

1. Évitez l'ensoleillement de la bouteille de gaz pour éliminer l'explosion possible de la bouteille de gaz en raison de la pression croissante du gaz résultant de la chaleur.
2. Un connecteur fixe évite les fuites de gaz de protection qui affectent les performances du soudage à l'arc.
3. Il est extrêmement interdit de frapper la bouteille de gaz et de la poser horizontalement.
4. Assurez-vous que personne n'est contre le détendeur, avant que le gaz ne soit libéré ou que la sortie de gaz ne soit fermée.
5. Le compteur de volume de sortie de gaz doit être installé verticalement pour assurer la mesure précise.
6. Avant l'installation du régulateur de gaz, libérez et fermez le gaz pendant plusieurs fois afin d'éliminer la poussière éventuelle sur le tamis pour profiter de la sortie de gaz.



⚠ AVERTISSEMENT !

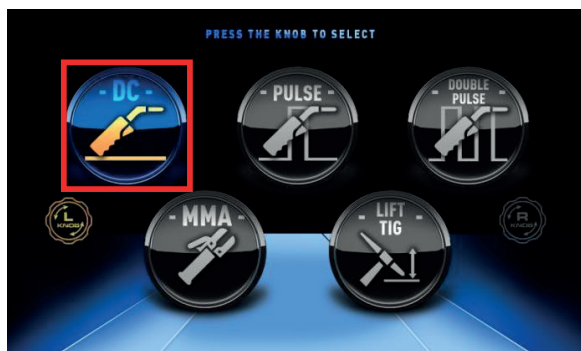
» Étant donné que l'arc de soudage MIG est beaucoup plus fort que celui du soudage MMA, veuillez porter un casque de soudage et des vêtements de protection.

4.3.7 Le matériau de soudage, le diamètre du fil, le processus et la sélection du gaz

KH13340			
Matériau	Ø du fil (mm)	Opération	Gaz
Acier au carbone	0,8/0,9/1,0/1,2	Tension constante MIG	100 % CO ₂
Acier au carbone	0,8/0,9/1,0/1,2	Tension constante MIG	75 % argon + 25 % gaz mixte CO ₂
Acier au carbone	0,8/0,9/1,0/1,2	Impulsion simple/ double	80 % argon + 20 % gaz mixte CO ₂
Acier inoxydable	0,8/0,9/1,0/1,2	Impulsion simple/ double	Gaz mixte 80/20
Acier inoxydable	0,8/0,9/1,0/1,2	Impulsion simple/ double	97,5/2,5 gaz mixte
Aluminium-silicium	1,0/1,2	Impulsion simple/ double	Argon pur à 100 %
Aluminium magnésium	1,0/1,2	Impulsion simple/ double	Argon pur à 100 %
CUSI	0,8/0,9/1,0/1,2	Impulsion simple/ double	Argon pur à 100 %

5. Fonction et fonctionnement du soudage

5.1 Commandes pour soudage MIG normal CC



- Allumez la machine à l'aide de l'interrupteur d'alimentation secteur. Attendez 5 secondes pour que le programme de commande numérique se charge. Appuyez sur le bouton gauche de la section mode, et sélectionnez le mode DC MIG à l'aide du bouton gauche, et appuyez sur le bouton gauche pour confirmer la sélection.



- L'affichage numérique multifonction affichera deux chiffres. En haut se trouve la tension de soudage pré réglée, en bas se trouve la vitesse d'alimentation du fil pré réglée. Ces valeurs sont ajustées en tournant le bouton gauche. La vitesse d'alimentation du fil (courant de soudage) est ajustée en tournant le bouton droit en raison de la programmation numérique synergique, la tension et la vitesse du fil s'ajustent ensemble.



Tension et courant de soudage

- Appuyez à nouveau sur le bouton droit pour revenir à l'écran de réglage de la vitesse/tension des fils principaux. Si le panneau de commande n'est pas réglé après 5 secondes, il revient également au mode de réglage MIG principal. Ou appuyez directement sur le bouton gauche/droit pour revenir au mode de réglage MIG principal.
- Pendant le soudage, l'affichage de l'écran changera pour afficher la tension et le courant de soudage réels, comme indiqué sur l'image.



Réglage fin de tension

- Pour régler la tension indépendamment, tournez le bouton gauche pour régler la tension de soudage. Cela changera et donnera l'écran d'affichage comme indiqué.
- Ensuite, utilisez le bouton gauche pour régler la tension de soudage de -5V à +5V à partir du réglage synergique standard. Cela ne changera pas la vitesse du fil. Il est recommandé, pour faciliter l'utilisation, de régler d'abord la vitesse cible d'avance du fil, puis d'affiner le réglage de la tension si nécessaire.



Réglage de l'inductance

- Appuyez à nouveau sur le bouton droit pour régler l'inductance de l'arc de soudage. Utilisez le bouton droit pour régler l'inductance de -10 (moins d'inductance) à +10 (plus d'inductance).

5.1.1 Réglage de l'inductance

ATTENTION !

» Une note rapide concernant l'inductance – cela ajuste efficacement l'intensité de l'arc de soudage. L'inductance rend l'arc « plus doux », avec moins d'éclaboussures de soudure. Une inductance plus élevée donne un arc d'entraînement plus fort qui peut augmenter la pénétration. Les paramètres d'inductance optimaux sont affectés par de nombreuses variables de soudage telles que : le type de matériau, le type de joint de gaz de protection, l'ampérage de soudage, la taille du fil, l'ampérage de soudage et la taille du fil.



Diamètre de fil

- Sélection du diamètre du fil - appuyez sur le bouton droit pour entrer la sélection du diamètre du fil. Tournez le bouton droit pour sélectionner le diamètre du fil.



Fonction 2 T/4 T

- Appuyez sur le bouton droit, puis utilisez le commutateur de sélection 2T/4T pour vous déplacer entre les modes 2T et 4T. L'opération 4T signifie que la gâchette est appuyée une fois pour commencer le soudage et tirée à nouveau pour s'arrêter. Ceci est utile pour les joints de soudure longs. En mode 2T, la gâchette doit être enfoncée et maintenue pendant la soudure.



Temps de post-débit

- Appuyez sur le bouton droit pour régler le temps de post-débit. Tournez le bouton droit pour ajuster le temps de publication.



Alimentation lente du fil

- Appuyez sur le bouton droit, puis tournez la molette droite pour régler l'avance lente du fil.

5.2 Commandes pour le soudage MIG à impulsion simple et double

5.2.1 Commandes pour double impulsion MIG

REMARQUE !

» En mode MIG à double impulsion, le réglage fin de la tension, le réglage de la tension et du courant de soudage, le réglage de l'inductance/du diamètre du fil/2Tet4T sont les mêmes que ceux décrits au chapitre 5, 1 Commandes pour le soudage MIG normal en courant continu.



- Appuyez sur le bouton gauche de la section mode, et sélectionnez le mode MIG à double impulsion par le bouton gauche, et appuyez sur le bouton gauche pour confirmer la sélection.



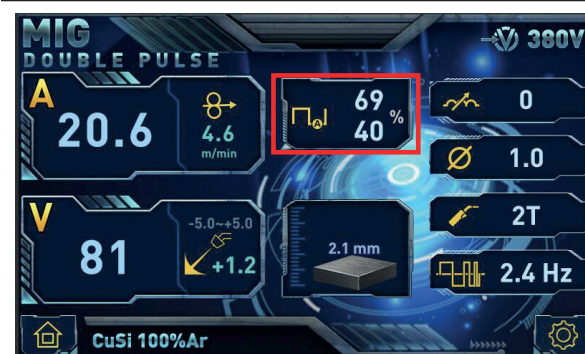
Fréquence d'impulsion (de 1,0 à 2,5)

- Appuyez sur le bouton droit et tournez le bouton droit pour régler la fréquence des impulsions. Une fois la fréquence d'impulsion sélectionnée, appuyez sur le bouton droit pour confirmer la sélection.



Largeur d'impulsion « W » (de 20 à 80)

- Appuyez sur le bouton droit pour entrer dans le réglage de la largeur d'impulsion, tournez le bouton droit pour sélectionner la largeur d'impulsion, et appuyez sur le bouton droit pour confirmer la sélection.
- La largeur d'impulsion permet d'ajuster la durée du courant de soudage par impulsions, plus la largeur d'impulsion est large, plus le cordon de soudure est large et profond, et vice versa, plus il est étroit et peu profond.



Courant de base « A » (de 20 à 99)

- Appuyez sur le bouton droit pour entrer dans le réglage du courant de base d'impulsion, tournez le bouton droit pour régler le courant de base et appuyez sur le bouton droit pour confirmer la sélection.
- Le courant de base sert à ajuster la quantité de courant d'arc maintenue pendant le soudage par impulsions.

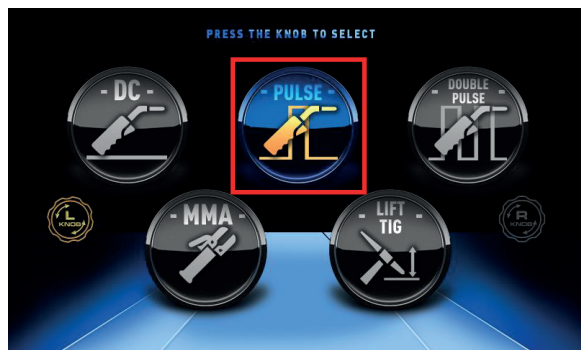
REMARQUE !

» La fréquence d'impulsion/largeur de pluse/courant de base n'est disponible que pour le mode DOUBLE IMPULSION.

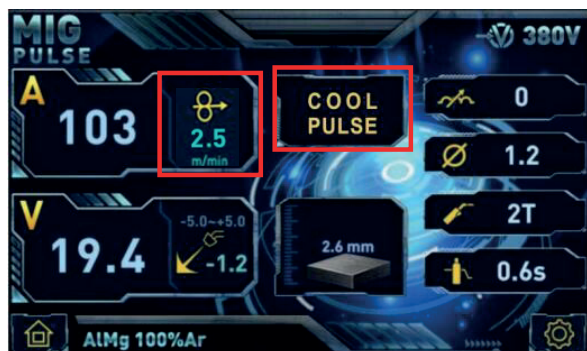
5.2.2 Commandes pour MIG à impulsion unique

REMARQUE !

» En mode MIG à impulsion unique, le réglage fin de la tension, le réglage de la tension et du courant de soudage, le réglage de l'inductance/du diamètre du fil/2Tet4T sont les mêmes que ceux décrits au chapitre 5,1 Commandes pour le soudage MIG normal en courant continu.



- Appuyez sur le bouton gauche de la section mode, et sélectionnez le mode MIG à impulsion unique par le bouton gauche, et appuyez sur le bouton gauche pour confirmer la sélection.



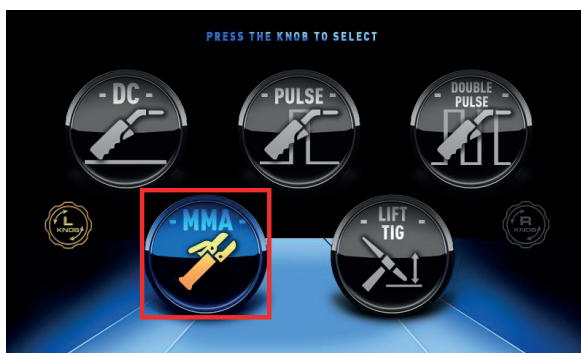
POULS FROID

- La fréquence d'impulsion unique est automatiquement adaptée et ajustée (la fréquence d'impulsion est proportionnelle au courant). Lorsque la vitesse d'alimentation du fil est inférieure à 2,5 m/min en mode impulsion simple, le soudeur passe automatiquement en mode IMPULSION FROIDE. L'utilisation de matériaux de soudage en mode impulsion unique convient au soudage par impulsion à froid.

REMARQUE !

» Le soudage par IMPULSIONS FROIDES n'apparaît que dans le mode à impulsion unique.

5.3 Fonctionnement EN mode MMA/STICK



- Appuyez sur le bouton gauche de la section mode, et sélectionnez le mode par le bouton gauche, et appuyez sur le bouton gauche pour confirmer la sélection MMA.

Réglage du courant de soudage



- Lors du soudage, l'affichage changera pour afficher la tension et l'ampérage réels du soudage.
- Tournez le bouton droit pour régler le courant de soudage.



Démarrage à chaud 0-10

- Appuyez sur le bouton droit pour entrer dans le réglage de démarrage à chaud. Tournez le bouton droit pour régler la plage de DÉMARRAGE À CHAUD.



Force D'ARC 0-10

- Appuyez sur le bouton droit pour entrer dans le réglage de la force d'arc. Tournez le bouton droit pour ajuster la plage de FORCE de l'ARC.



VRD

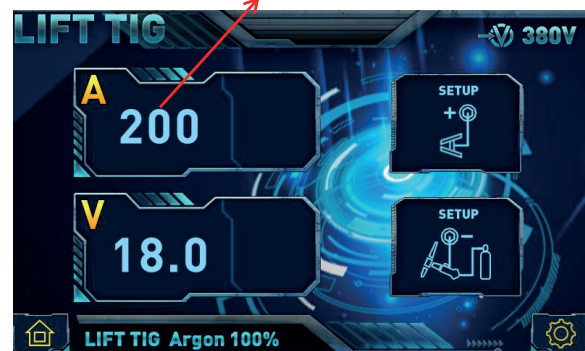
- VRD signifie Voltage Reduction Device (dispositif de réduction de tension). La tension de circuit ouvert aux bornes de sortie d'une source d'alimentation de soudage MMA est suffisamment élevée pour potentiellement causer un choc électrique à une personne si elle entre en contact avec les bornes sous tension.
- VRD est un système de sécurité qui réduit cette tension en circuit ouvert à un niveau où le risque de choc électrique est minimisé. Cela rend cependant la frappe de l'arc plus difficile. Appuyez sur le bouton droit pour allumer/éteindre le VRD.

5.4 Opération TIG de levage



- Appuyez sur le bouton gauche de la section mode, et sélectionnez le mode par le bouton gauche, et appuyez sur le bouton gauche pour confirmer la sélection de LEVAGE TIG.

Ajustement du courant de soudage



- Lors du soudage, l'affichage changera pour afficher la tension et l'ampérage réels du soudage.
- Tournez le bouton droit pour régler le courant de soudage.

5.5 Avertissement de code d'erreur ! & fonctionnement



SURCHAUFFE !

- Lorsque le soudeur fonctionne à pleine charge pendant une longue période, une SURCHAUFFE apparaît. Cela signifie que la température à l'intérieur de la machine a dépassé la température standard. Veuillez arrêter immédiatement de souder, mais ne coupez pas l'alimentation et laissez le ventilateur continuer à fonctionner et laissez le soudeur refroidir. Le soudage peut être repris après que la température de soudage tombe en dessous de la température standard et il n'y a pas d'avertissement de SURCHAUFFE affiché.



SURINTENSITÉ !

Lorsque le courant IGBT dépasse la valeur de sécurité lorsque la machine à souder fonctionne, la machine à souder entrera dans la protection contre les SURINTENSITÉS pour éviter les dommages de l'IGBT. Veuillez arrêter immédiatement de souder, éteignez la soudeuse pendant 10 à 30 secondes, puis redémarrez-la. Si l'avertissement DE SURINTENSITÉ apparaît toujours, la machine doit être réparée par du personnel de maintenance professionnel.

6. Tableau des paramètres de soudage

L'option du courant de soudage et de la tension de soudage influence directement la stabilité, la qualité et la productivité du soudage. Afin d'obtenir la bonne qualité de soudage, le courant de soudage et la tension de soudage doivent être réglés de manière optimale. En général, le réglage de l'état de la soudure doit être en fonction du diamètre de soudage et de la forme de fusion ainsi que des exigences de production.

6.1 Réglage du courant de soudage

Le choix du courant, de la tension et de l'ARC de soudage influencera la stabilité, la qualité du soudage et la productivité pendant le processus de soudage. Afin de conserver une bonne qualité de soudage, le courant de soudage doit bien correspondre à la tension et à l'ARC. Sélectionnez le diamètre du fil en fonction du transfert globulaire et des exigences de production.

Reportez-vous à la liste ci-dessous, choisissez le courant, l'ARC et la tension de soudage courants.

Plage de courant et de tension de soudage dans le soudage au CO₂

Ø du fil (mm)	Transition de court-circuit		Transition granulaire	
	Intensité (A)	Tension (V)	Intensité (A)	Tension (V)
0,6	40-70	17-19	160-400	25-38
0,8	60-100	18-19	200-500	26-40
1,0	80-120	18-21	200-600	27-40
1,2	100-150	19-23	300-700	28-42
1,6	140-200	20-24	500-800	32-44

6.2 L'option de la vitesse de soudage

La qualité et la productivité du soudage doivent être prises en compte pour l'option de vitesse de soudage. Si la vitesse de soudage augmente, cela affaiblit l'efficacité de la protection et accélère le processus de refroidissement. En conséquence, il n'est pas optimal pour le sertissage. Si la vitesse est trop lente, la pièce à travailler sera facilement endommagée et le sertissage n'est pas idéal. En fonctionnement pratique, la vitesse de soudage ne doit pas dépasser 30 m/heure.

6.3 La longueur du fil qui s'étire

L'augmentation de la longueur de la soudure, de la profondeur de fusion et de la fusion du fil peut améliorer la productivité. Cependant, un allongement excessif peut entraîner une fusion des fils et des éclaboussures excessives, ce qui entraîne un processus de soudage instable. Il est généralement recommandé de maintenir la longueur du fil dans les 10 à 15 fois son diamètre.

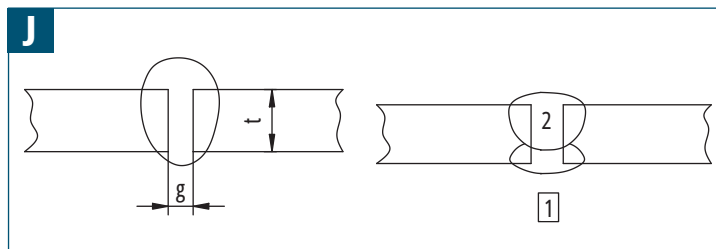
6.4 Le réglage du volume de flux de CO₂

L'efficacité de la protection est la considération principale. En outre, le soudage à angle interne a une meilleure efficacité de protection que le soudage à angle externe. Pour le paramètre principal, reportez-vous à la figure suivante.

Mode de soudage	Soudage CO ₂ fil fin	Soudage CO ₂ fil épais	Fil épais, soudage au CO ₂ à courant fort
CO ₂ (L/min)	5-15	15-25	25-50

6.5 Paramètre pour le soudage bout à bout

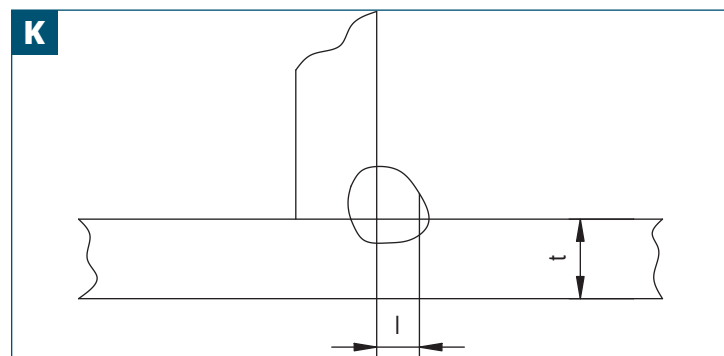
(reportez-vous à la figure suivante)



Épaisseur de la plaque t (mm)	Écart g (mm)	Ø du fil (mm)	Intensité de soudage (A)	Tension de soudage (V)	Vitesse de soudage (cm/min)	Volume de gaz (L/min)
0,8	0	0,8-0,9	60-70	16-16,5	50-60	10
1,0	0	0,8-0,9	75-85	17-17,5	50-60	10-15
1,2	0	1,0	70-80	17-18	45-55	10
1,6	0	1,0	80-100	18-19	45-55	10-15
2,0	0-0,5	1,0	100-110	19-20	40-55	10-15
2,3	0,5-1,0	1,0 ou 1,2	110-130	19-20	50-55	10-15
3,2	1,0-1,2	1,0 ou 1,2	130-150	19-21	40-50	10-15
4,5	1,2-1,5	1,2	150-170	21-23	40-50	10-15

6.6 Paramètre pour le soudage d'angle plat

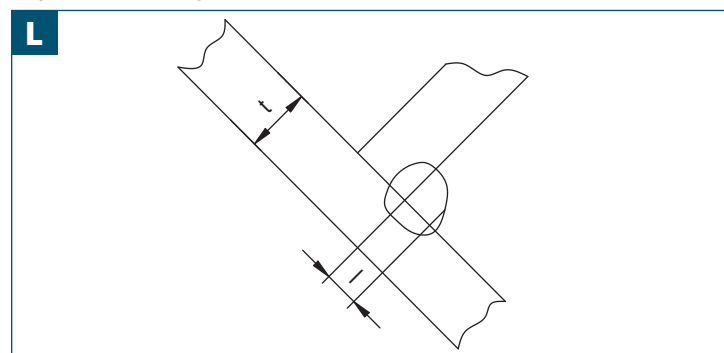
(reportez-vous à la figure suivante)



Épaisseur de la plaque t (mm)	Maïs taille l (mm)	Ø du fil (mm)	Intensité de soudage (A)	Tension de soudage (V)	Vitesse de soudage (cm/min)	Volume de gaz (L/min)
1,0	2,5-3,0	0,8-0,9	70-80	17-18	50-60	10-15
1,2	2,5-3,0	1,0	70-100	18-19	50-60	10-15
1,6	2,5-3,0	1,0-1,2	90-120	18-20	50-60	10-15
2,0	3,0-3,5	1,0-1,2	100-130	19-20	50-60	10-20
2,3	2,5-3,0	1,0-1,2	120-140	19-21	50-60	10-20
3,2	3,0-4,0	1,0-1,2	130-170	19-21	45-55	10-20
4,5	4,0-4,5	1,2	190-230	22-24	45-55	10-20

6.7 Paramètre pour le soudage d'angle en position verticale

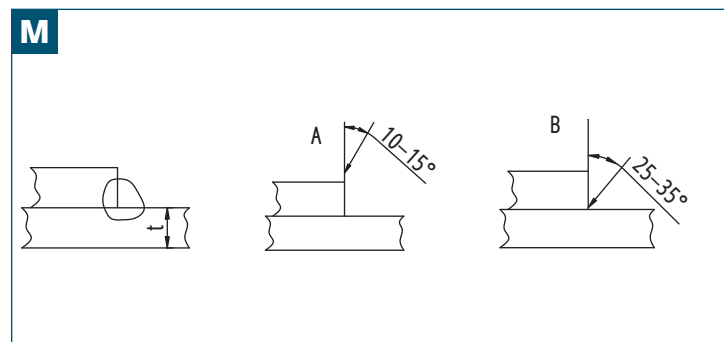
(reportez-vous à la figure suivante)



Épaisseur de la plaque t (mm)	Maïs taille l (mm)	Ø du fil (mm)	Intensité de soudage (A)	Tension de soudage (V)	Vitesse de soudage (cm/min)	Volume de gaz (L/min)
1,2	2,5-3,0	1,0	70-100	18-19	50-60	10-15
1,6	2,5-3,0	1,0-1,2	90-120	18-20	50-60	10-15
2,0	3,0-3,5	1,0-1,2	100-130	19-20	50-60	10-20
2,3	3,0-3,5	1,0-1,2	120-140	19-21	50-60	10-20
3,2	3,0-4,0	1,0-1,2	130-170	22-22	45-55	10-20
4,5	4,0-4,5	1,2	200-250	23-26	45-55	10-20

6.8 Paramètre pour le soudage par recouvrement

(reportez-vous à la figure suivante)



Épaisseur de la plaque t (mm)	Maïs taille l (mm)	Ø du fil (mm)	Intensité de soudage (A)	Tension de soudage (V)	Vitesse de soudage (cm/min)	Volume de gaz (L/min)
0,8	A	0,8-0,9	60-70	16-17	40-45	10-15
1,2	A	1,0	80-100	18-19	45-55	10-15
1,6	A	1,0-1,2	100-120	18-20	45-55	10-15
2,0	A ou B	1,0-1,2	100-130	18-20	45-55	15-20
2,3	B	1,0-1,2	120-140	19-21	45-50	15-20
3,2	B	1,0-1,2	130-160	19-22	45-50	15-20
4,5	B	1,2	150-200	21-24	40-45	15-20

7. Attention

7.1 Environnement de travail

1. Le soudage doit être effectué dans un environnement relativement sec avec une humidité de 90 % ou moins.
2. La température de l'environnement de travail doit être comprise entre -10 °C et 40 °C.
3. Évitez de souder à l'air libre à moins d'être à l'abri de la lumière du soleil et de la pluie, et ne laissez jamais la pluie ou l'eau s'infiltrer dans la machine.
4. Évitez de souder dans une zone ou un environnement poussiéreux avec un gaz chimique corrosif.
5. Évitez le soudage à l'arc sous protection gazeuse dans un environnement à fort débit d'air.

7.2 Conseils de sécurité

Un circuit de protection contre la surchauffe est installé dans cette machine à souder. Si la surchauffe générée à l'intérieur de cette machine à souder, cette machine à souder s'arrêtera automatiquement. Cependant, une utilisation inappropriée entraînera toujours des dommages à la machine, veuillez donc noter :

Ventilation

Un courant élevé passe lors du soudage, de sorte que la ventilation naturelle ne peut pas satisfaire les exigences de refroidissement de la machine à souder. Maintenir une bonne ventilation des persiennes de cette machine à souder. La distance minimale entre cette machine à souder et tout autre objet dans ou à proximité de la zone de travail doit être de 30 cm. Une bonne ventilation est d'une importance cruciale pour les performances normales et la durée de vie de cette machine à souder.

Pas de surcharge

Le courant de surcharge pourrait évidemment raccourcir la durée de vie de l'équipement de soudage, voire endommager la machine.

Un arrêt soudain peut se produire pendant que l'opération de soudage est effectuée alors que cette machine à souder est en état de surcharge. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de redémarrer cette machine à souder. Maintenez le ventilateur intégré en fonctionnement pour abaisser la température à l'intérieur de la machine à souder.

Éviter les décharges électriques

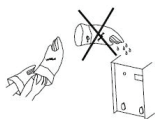
Une borne de terre est disponible pour cet équipement de soudage. Connectez-le avec le câble de terre pour éviter les chocs statiques et électriques.

8. Entretien

1. Débranchez la fiche d'entrée ou l'alimentation avant l'entretien ou la réparation sur la machine.
2. Assurez-vous que le fil de mise à la terre d'entrée est correctement connecté à une borne de mise à la terre.
3. Vérifiez si la connexion gaz-électricité interne est bonne (en particulier les fiches) et serrez la connexion desserrée ; s'il y a oxydation, retirez-la avec du papier de verre, puis rebranchez-la.
4. Gardez les mains, les cheveux, les vêtements amples et les outils à l'écart des pièces électriques telles que les ventilateurs, les fils lorsque la machine est allumée.
5. Éliminez la poussière à intervalles réguliers avec de l'air comprimé propre et sec ; si les conditions de travail sont caractérisées par une forte fumée et une pollution de l'air, la machine à souder doit être nettoyée quotidiennement.
6. L'air comprimé doit être réduit à la pression requise de peur que les petites pièces de la machine à souder ne soient endommagées.



7. Pour éviter l'eau et la pluie, le cas échéant, séchez-le à temps et vérifiez l'isolation avec un méga-mètre (y compris celle entre la connexion et celle entre le boîtier et la connexion). Ce n'est que lorsqu'il n'y a pas de phénomène anormal que le soudage doit se poursuivre.



8. Si la machine n'est pas utilisée pendant une longue période, mettez-la dans l'emballage d'origine à l'état sec.

9. Vérification quotidienne

Pour tirer le meilleur parti de la machine, la vérification quotidienne est très importante. Pendant la vérification quotidienne, veuillez vérifier l'ordre de la torche, du véhicule d'alimentation en fil, de toutes sortes de PCB, du tuyau de gaz, etc. Retirez la poussière ou remplacez certaines pièces si nécessaire. Pour maintenir la pureté de la machine, veuillez utiliser des pièces de soudage d'origine.

ATTENTION !

» Seuls les techniciens qualifiés sont autorisés à entreprendre la tâche de réparation et de vérification de cet équipement de soudage en cas de panne de la machine.

9.1 Alimentation

Pièce	Vérifier	Remarques
Panneau de commande	- Utilisation, remplacement et installation de l'interrupteur. - Mettez l'appareil sous tension et vérifiez si l'indicateur d'alimentation est allumé.	
Ventilateur	Vérifiez si le ventilateur fonctionne et si le son généré est normal.	Si le ventilateur ne fonctionne pas ou si le son est anormal, vérifiez l'intérieur.
Alimentation	Allumez l'alimentation électrique et vérifiez si des vibrations anormales, un échauffement du boîtier de cet équipement, une variation des couleurs du boîtier ou un bourdonnement se présentent.	

9.2 Chalumeau soudeur

Pièce	Vérifier	Remarques
Buse	- Vérifiez si la buse est fermement fixée et s'il existe une distorsion de la pointe. - Vérifiez s'il y a des éclaboussures qui collent sur la buse.	- Une fuite de gaz possible se produit en raison de la buse non fixée. - Les éclaboussures peuvent endommager la torche. Utilisez un anti-éclaboussures pour éliminer les éclaboussures.
Pointe de contact	- Vérifiez si l'embout de contact est fermement fixé. - Vérifiez si l'embout de contact est physiquement complet.	- Une pointe de contact non fixée peut entraîner un arc instable. - La pointe de contact physiquement incomplète conduit éventuellement à un arc instable et l'arc se termine automatiquement.
Tuyau d'alimentation de fils	- Assurez-vous qu'il y a l'accord du fil et du tube d'alimentation en fil. - Assurez-vous qu'il n'y a pas de flexion ou d'allongement du tube d'alimentation en fil. - Assurez-vous qu'il n'y a pas de poussière ou d'éclaboussures accumulées à l'intérieur du tube d'alimentation en fil, ce qui bloque la cuve d'alimentation en fil. - Vérifiez si le tube d'alimentation en fil et la bague d'étanchéité en forme de O sont physiquement complets.	- Le désaccord des diamètres du fil et du tube d'alimentation en fil conduit éventuellement à l'arc instable. Remplacez-les si nécessaire. - La flexion et l'allongement du tube d'alimentation en fil peuvent entraîner une instabilité de l'alimentation en fil et de l'arc. Remplacez-le si nécessaire. - S'il y a de la poussière ou des éclaboussures, retirez-les. - Le tube d'alimentation en fil physiquement incomplet ou la bague d'étanchéité en forme de O peut entraîner des éclaboussures excessives. Remplacez le tube d'alimentation en fil ou la bague d'étanchéité en forme de O si nécessaire.

9.3 Chargeur de fils

Pièce	Vérifier	Remarques
Poignée de réglage de la pression	Vérifiez si la poignée de réglage de la pression est fixe et ajustée à la position souhaitée.	La poignée de réglage de la pression non fixée entraîne une sortie de soudage instable.
Tuyau d'alimentation en fil	- Vérifiez s'il y a de la poussière ou des éclaboussures à l'intérieur du tuyau ou à côté de la roue d'alimentation en fil. - Vérifiez s'il existe un accord de diamètre entre le fil et le tuyau d'alimentation en fil. - Vérifiez si la tige et la rainure d'alimentation en fil sont concentriques.	- Retirez la poussière. - Le non-accord sur le diamètre du fil et du tuyau d'alimentation en fil peut entraîner des éclaboussures excessives et un arc instable. - L'arc instable peut se produire.
Roue d'alimentation en fil	- Vérifiez s'il existe un accord entre le diamètre du fil et la roue d'alimentation en fil. - Vérifiez si la rainure du fil est bloquée.	- L'absence d'accord sur le diamètre du fil et la roue d'alimentation en fil peut entraîner des éclaboussures excessives et un arc instable. - Remplacez-le si nécessaire.
Roue de réglage de la pression	Vérifiez si la roue de réglage de la pression peut tourner en douceur et si elle est physiquement complète.	Une rotation instable ou une incomplétude physique de la roue peut entraîner une alimentation en fil instable et un arc.

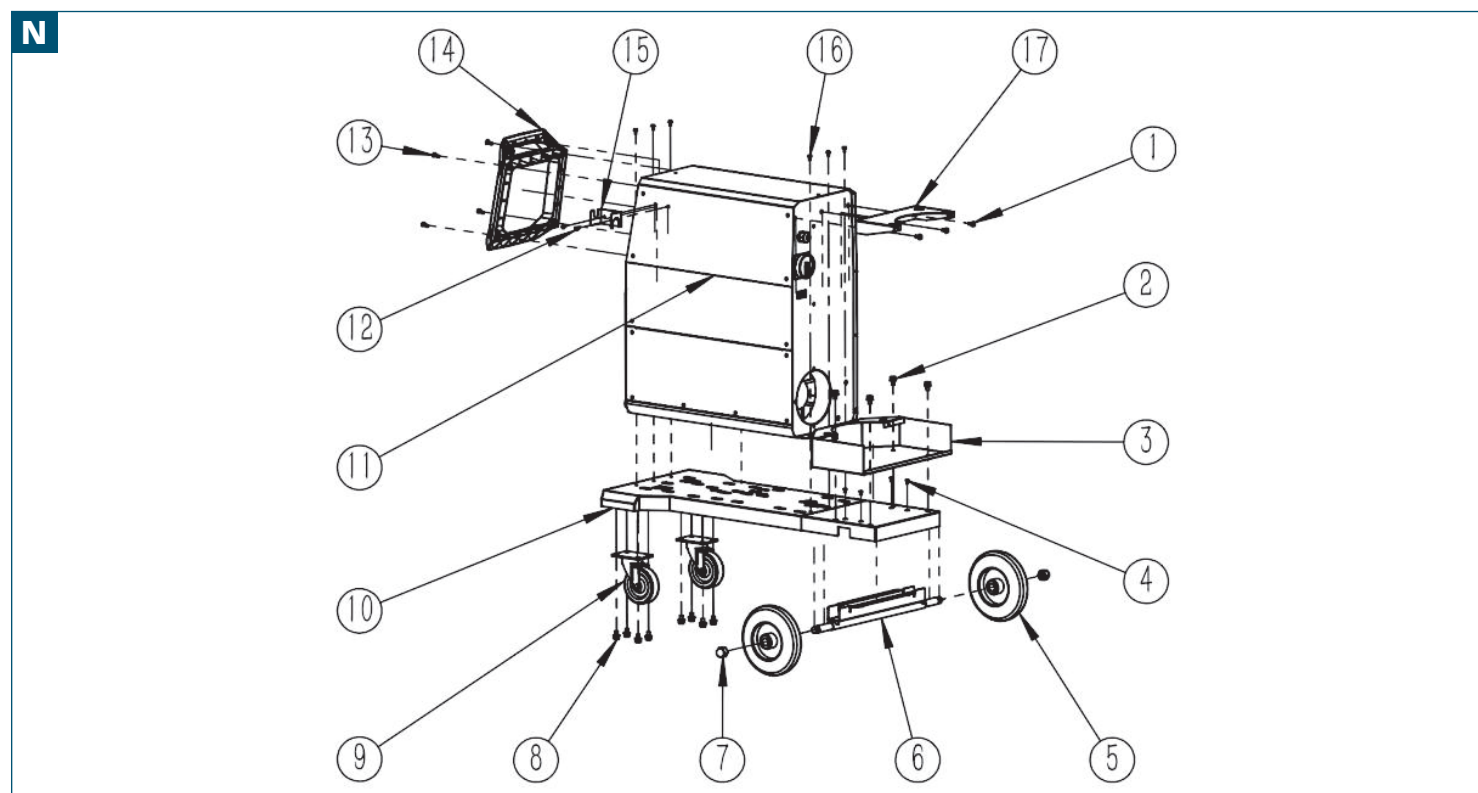
9.4 Câbles

Pièce	Vérifier	Remarques
Câble de la torche	- Vérifiez si le câble de la torche est tordu. - Vérifiez si la fiche d'accouplement est en connexion lâche.	Le câble de la torche torsadée entraîne une alimentation en fil instable et un arc.
Câble de sortie	- Vérifiez si le câble est physiquement complet. - Vérifiez si l'isolation est endommagée ou si la connexion est desserrée.	Des mesures pertinentes doivent être prises pour obtenir une soudure stable et éviter un éventuel choc électrique.
Câble d'entrée	- Vérifiez si le câble est physiquement complet. - Vérifiez si l'isolation est endommagée ou si la connexion est desserrée.	
Câble de terre	- Vérifiez si les câbles de mise à la terre sont bien fixés et non court-circuités. - Vérifiez si cet équipement de soudage est bien mis à la terre.	Des mesures pertinentes doivent être prises pour prévenir l'éventuel choc électrique.

10. Instructions d'installation

10.1 Instructions D'ASSEMBLAGE DE LA machine principale ET DU chariot

10.1.1 Vue de l'explosion de l'ensemble

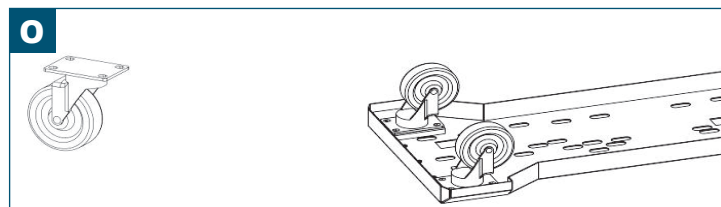


N°	Assembler les pièces	Qté/pcs
1	Boulon 6×12	3
2	Boulon 8×16	4
3	Support de bouteille de gaz	1
4	Vis cruciforme 5×12	4
5	Roue 8"	2
6	Arbre du châssis	8
7	Écrous hexagonaux gland M14	2
8	Boulon 8×16	8
9	Roue universelle	2
10	Fond de panier du châssis	1
11	Machine à souder (emballage individuel)	1
12	Boulon 5×12	2
13	Boulon 5×16	4
14	Cadre avant en plastique	1
15	Support de torche	1
16	Boulon 5×12	6
17	Châssis de bouteille de gaz	1
18	Tournevis ×1 ; Clé 21 mm ×1 ; Clé 13 mm ×1 ; Clé 8 mm ×1	4

10.1.2 Étapes d'installation

Étape 1 No (8) + (9) + (10)

Assemblez la roue (9) universelle sur le fond de panier (10) du châssis avec (8) 8 boulons 8×16.



N° Étape 2 (5) + (6) + (7) + (10) + (4)

- Assemblez la roue de (5) 8po sur l'arbre du (6) châssis avec (7) 2 écrous hexagonaux à glands M14.
- Assemblez la pièce semi-finie à l'étape 1 sur le fond de panier (10) du châssis avec (4) 4 vis à tête transversale 5×12.

P



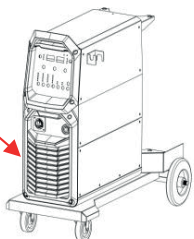
Étape 3 Pièce semi-finie à l'étape 2 + machine (11) principale + (16)
 Assemblez la machine (11) principale à la pièce semi-finie de l'étape 2 avec (16)
 6 boulons 5×12.

REMARQUE !

» Pour faciliter le montage, avant l'étape 3, démontez le panneau plastique avant inférieur de la machine principale.

Q

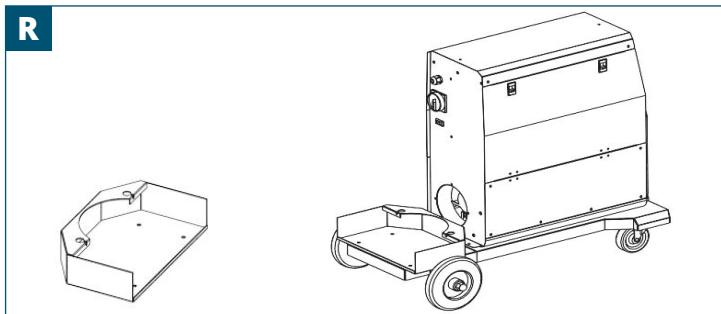
Panneau inférieur avant en
plastique



Étape 4 No (3) + (11) + (2)

Assemblez le support de bouteille de (3) gaz sur la machine (11) principale avec (2)
 4 boulons 8×16.

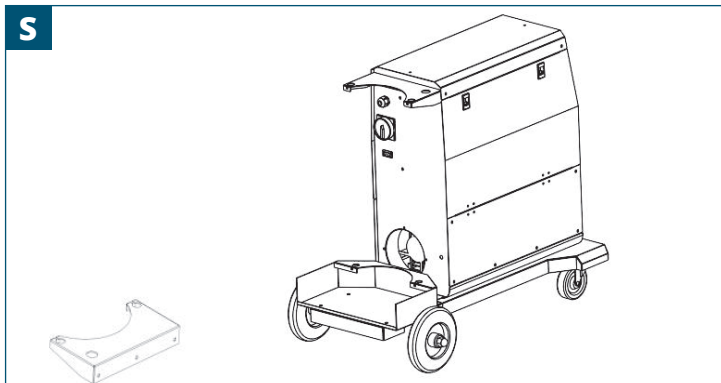
R



No de l'étape 5 (17) + (11) + (1)

Assemblez le support de bouteille de (17) gaz sur la machine (11) principale avec (1)
 3 boulons 6×12.

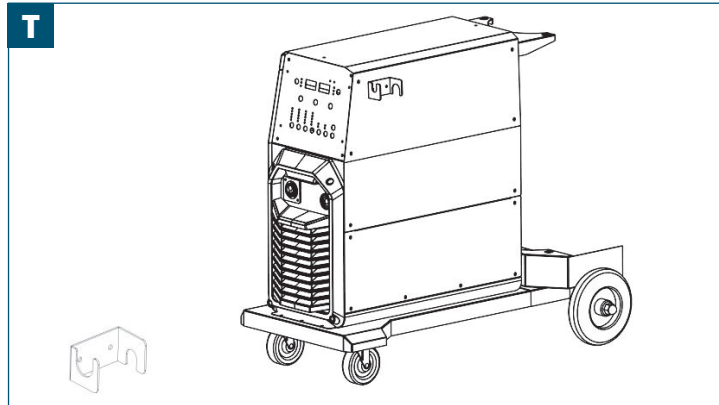
S



Étape 6 No (15) + (11) + (12)

Assemblez le support de (17) torche sur la machine (11) principale avec (12) 2 boulons
 5×12.

T



Étape 7 No (14) + (11) + (13)

Assemblez le cadre (17) avant en plastique sur la machine (11) principale avec (13)
 4 boulons 5×16.

U



La soudeuse est maintenant entièrement assemblée !

11. Mise au rebut du produit



Le symbole signifie que ce produit doit être mis au rebut séparément des déchets ménagers ordinaires. Sachez qu'il est de votre responsabilité de mettre au rebut les produits électronique dans les centres de recyclage afin de préserver les ressources naturelles. Pour plus d'informations sur les zones de recyclage de votre localité, veuillez contacter les autorités responsables de la gestion des déchets de produits électriques et électroniques de la commune, la mairie ou le service local de traitement des déchets ménagers.

12. Garantie

Article L217-16 du Code de la consommation

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant le cours de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui restait à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande d'intervention.

Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices rédhibitoires dans les conditions prévues aux articles L217-4 à L217-13 du Code de la consommation et aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code Civil.

Article L217-4 du Code de la consommation

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance.

Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

1° S'il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :

- s'il correspond à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
- s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;

2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

Article L217-12 du Code de la consommation

L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien.

Article 1641 du Code civil

Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

Article 1648 1er alinéa du Code civil

L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

Les pièces détachées indispensables à l'utilisation du produit sont disponibles pendant la durée de la garantie du produit.

Le produit a été fabriqué avec soin selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison. En cas de défaut de matériel ou de fabrication, vous avez des droits légaux vis-à-vis du vendeur du produit. Vos droits légaux ne sont en aucun cas limités par notre garantie mentionnée ci-dessous.

La garantie de ce produit est de **2 ans** à partir de la date d'achat. La période de garantie débute à la date d'achat. Conservez le ticket de caisse original dans un endroit sûr, car ce document est nécessaire comme preuve d'achat.

Tout dommage ou défaut déjà présent au moment de l'achat doit être signalé immédiatement après le déballage du produit.

Si le produit présente un défaut de matériel ou de fabrication dans les **2 ans** suivant la date d'achat, nous le réparerons ou le remplacerons – selon notre choix – gratuitement pour vous. La période de garantie n'est pas prolongée par un recours à la garantie accordée. Ceci s'applique également aux pièces remplacées et réparées.

La garantie prend fin si le produit a été endommagé, s'il a été utilisé ou entretenu de manière incorrecte.

La garantie couvre les défauts de matériel et de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les pièces du produit qui sont soumises à une usure normale et qui sont donc considérées comme des pièces d'usure (par ex. piles, accus, tuyaux, cartouches d'encre), ni les dommages aux pièces cassables, par ex. les interrupteurs ou les pièces en verre.

Faire valoir sa garantie

Pour garantir la rapidité d'exécution de la procédure de garantie, veuillez respecter les indications suivantes :

Veuillez conserver le ticket de caisse et la référence du produit (**KH13340**) à titre de preuve d'achat pour toute demande.

Le numéro de référence de l'article est indiqué sur la plaque d'identification, gravé sur la page de titre de votre manuel ou sur un autocollant apposé sur la face arrière ou inférieure du produit.

En cas de dysfonctionnement du produit, ou de tout autre défaut, contactez en premier lieu le service après-vente par téléphone ou par e-mail aux coordonnées indiquées ci-dessous.

Vous pouvez alors envoyer franco de port tout produit considéré comme défectueux au service clientèle indiqué, accompagné de la preuve d'achat (ticket de caisse) et d'une description écrite du défaut avec mention de sa date d'apparition.

HBM Machines B.V. se porte garant de la qualité et des techniques de fabrication de ses produits. Cette garantie s'applique à tous les produits achetés directement auprès de notre société ou de revendeurs agréés.

Garantie limitée :

Nos produits sont couverts par une garantie limitée contre les défauts matériels et de fabrication pendant **2 ans**. Pendant la période de garantie, s'il s'avère qu'un produit présente un défaut de fabrication, nous nous engageons, à notre discrétion, à réparer ou à remplacer le produit défectueux, ou à fournir un remboursement correspondant au prix d'achat.

Exceptions :

Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'un traitement abusif, d'une négligence, d'une mise en place incorrecte, d'un accident, d'une usure normale, d'un phénomène naturel ou de modifications ou de réparations non autorisées. En outre, cette garantie ne couvre pas les dommages ou défauts résultant du non-respect des consignes, des caractéristiques ou des recommandations d'utilisation de nos produits.

Procédure de réclamation :

Pour faire valoir la garantie, la preuve d'achat originale, telle qu'un reçu ou un numéro de commande, est nécessaire.

Pour déterminer si un produit est couvert par la garantie, nous pouvons solliciter des informations complémentaires ou des preuves de la défectuosité, telles que des photos ou un retour du produit. Contactez directement notre service client pour examiner et lancer une réclamation au titre de la garantie. Les coordonnées permettant de nous contacter sont disponibles sur notre site Internet ou jointes à la documentation du produit.

Autres conditions générales :

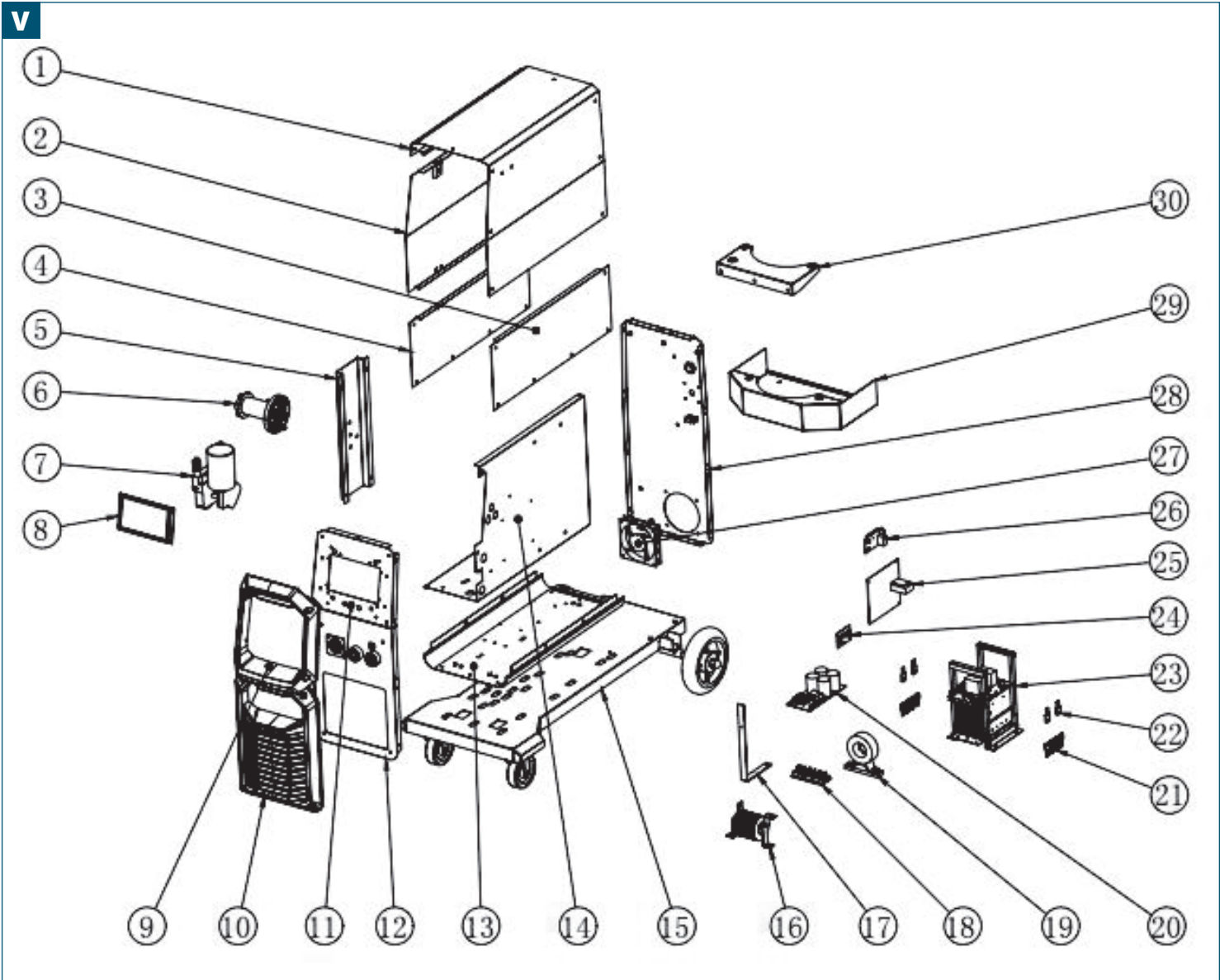
- Cette garantie n'est pas transférable et ne s'applique qu'à l'acheteur initial.
- Nous nous réservons le droit d'amender ou de modifier cette garantie à tout moment et sans préavis. La garantie en vigueur au moment de l'achat est appliquée.
- Cette garantie accorde des droits spécifiques. Vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient en fonction des lois et réglementations locales.

Veuillez vous rendre sur notre site Internet ou contacter notre service client pour toute information complémentaire ou demande de renseignements concernant la couverture de notre garantie.

13. Dessin d'explosion de la machine complète

REMARQUE ! Lisez attentivement les consignes !

» La nomenclature des pièces fournie dans ce manuel est destinée uniquement à servir d'outil de référence pour la machine. Le fabricant et/ou le distributeur déclinent explicitement toute représentation ou garantie concernant les qualifications de l'utilisateur pour effectuer des réparations ou remplacer des pièces de la machine. Il est fortement conseillé que toutes les réparations et tous les remplacements de pièces soient effectués par des techniciens certifiés et agréés, plutôt que par l'utilisateur. L'utilisateur assume tous les risques et toutes les responsabilités liés aux réparations de la machine d'origine ou à l'installation de pièces de rechange.



N°	Nom de la pièce	Consommables
1	Boîtier de la machine	
2	Plaque latérale	
3	Plaque de couverture latérale I	
4	Plaque de couverture latérale II	
5	Plaque de raidissement	
6	Arbre de bobine de fil	
7	Moteur d'alimentation de fils	
8	Panneau de commande de la carte de circuit imprimé avec écran LCD	
9	Plaque avant en plastique (vers le haut)	
10	Plaque avant en plastique (vers le bas)	
11	Plaque métallique avant (vers le haut)	
12	Plaque métallique avant (vers le bas)	
13	Plaque de base	
14	Clapboard	
15	Cadre	

N°	Nom de la pièce	Consommables
16	Réacteur de sortie	
17	Pièce d'adaptation de sortie	
18	Pont redresseur	Oui
19	Transformateur principal	
20	Panneau filtrant	
21	Tube redresseur	Oui
22	IGBT	Oui
23	Onduleur	
24	Carte CEM (en option)	
25	Tableau de commande	
26	Carte d'alimentation	
27	Ventilateur	Oui
28	Plaque métallique arrière	
29	Plateau de bouteilles de gaz	
30	Plaque de localisation des bouteilles de gaz	

DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

(Selon la norme EN ISO/IEC 17050-1)

No DÉCLARATION : **DOCIP 2624239**

Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**



LA PRÉSENTE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EST ÉTABLIE SOUS LA SEULE RESPONSABILITÉ DU:

Nom et adresse du fabricant: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

Identification du produit: **HBM lasapparaat MIG/MAG 300P, 400 Volt
KH13340**

L'OBJET DE LA DÉCLARATION DÉCRIT CI-DESSUS EST CONFORME À:

UE Législation communautaire: **Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU [OJEU L96/79-106, 29.03.2014]
Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU [OJEU L96/357-374, 29.03.2014]**

Normes harmonisées: **Safety of electrical equipment
EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019**

**Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN IEC 60974-10:2021**

SIGNÉ PAR ET AU NOM DE:

Date et lieu d'établissement: **Waddinxveen, 13 juin 2024**

Signature:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. W. Stapel', written over a horizontal line.

Nom, fonction: **Jan Willem Stapel
PDG**

Nom du fabricant: **HBM Machines**

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit	56
1.1 Erklärung der Signalwörter	56
2. Allgemeine Beschreibung	56
2.1 Blockdiagramm	56
3. Hauptparameter	57
4. Installation und Aufbau	57
4.1 Bedienungsanleitung an der Vorderseite	57
4.2 Installation der Schweißdrahtrolle	57
4.3 Schweißeinrichtung & Betrieb	58
5. Schweißfunktion und Betrieb	59
5.1 Steuerungen für DC normales MIG-Schweißen	59
5.2 Bedienelemente für Einzel- und Doppelimpuls-MIG-Schweißen	61
5.3 MMA-/Stick-Modus-Betrieb	63
5.4 Tig-Betrieb heben	64
5.5 Fehlercode-Warnung! & Betrieb	64
6. Tabelle der Schweißparameter	65
6.1 Einstellen des Schweißstroms	65
6.2 Die Option der Schweißgeschwindigkeit	65
6.3 Die Länge des Drahtes, der sich ausdehnt	65
6.4 Die Einstellung des CO ₂ -Durchflusses	65
6.5 Parameter für Stumpfschweißen	65
6.6 Parameter für das Flachkehlschweißen	65
6.7 Parameter für das Kehlnahtschweißen in vertikaler Position	65
6.8 Parameter für das Überlappschweißen	66
7. Vorsicht	66
7.1 Arbeitsumgebung	66
7.2 Sicherheitstipps	66
8. Wartung	66
9. Tägliche Überprüfung	66
9.1 Stromversorgung	66
9.2 Schweißbrenner	67
9.3 Drahtvorschubgerät	67
9.4 Kabel	67
10. Montageanleitung	68
10.1 Hauptanweisungen zur Montage der Maschine und des Wagens	68
11. Produktentsorgung	69
12. Garantie	69
13. Explosionszeichnung komplette Maschine	70
14. EU-Konformitätserklärung	71

1. Sicherheit

Schweißen und Schneiden ist gefährlich für den Bediener, Personen im oder in der Nähe des Arbeitsbereichs und der Umgebung, wenn die Maschine nicht ordnungsgemäß betrieben wird. Daher darf die Durchführung des Schweißens/Schneidens nur unter der strengen und umfassenden Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften erfolgen. Bitte lesen und verstehen Sie diese Anleitung sorgfältig vor der Installation und dem Betrieb.

Das Umschalten der Funktionsmodi ist möglicherweise schädlich für die Maschine, während der Schweißvorgang durchgeführt wird.

- Trennen Sie das Elektrodenhalterkabel vor dem Schweißen von der Maschine.
- Ein Sicherheitsschalter ist erforderlich, um eine elektrische Leckage der Maschine zu verhindern.
- Schweißwerkzeuge sollten von hoher Qualität sein.
- Die Bediener sollten qualifiziert sein.

Stromschlag: Es könnte tödlich sein!

- Schließen Sie das Erdungskabel gemäß den Standardvorschriften an.
- Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit stromführenden elektrischen Teilen des Schweißkreises, Elektroden und Drähten mit bloßen Händen. Es ist notwendig, dass der Bediener trockene Schweißhandschuhe trägt, während er die Schweißaufgabe ausführt.
- Der Bediener sollte das Werkstück von sich selbst isolieren.



Beim Schweißen oder Schneiden entstehender Rauch und Gas: gesundheitsschädlich.

- Vermeiden Sie das Einatmen von Rauch und Gas, die beim Schweißen oder Schneiden entstehen.
- Halten Sie den Arbeitsbereich gut belüftet.



LICHTBOGENSTRAHLEN: schädlich für Augen und Haut.

- Tragen Sie während des Schweißvorgangs einen Schweißhelm, ein Anti-Strahlungsglas und Arbeitskleidung.
- Es sollten auch Maßnahmen zum Schutz von Personen im oder in der Nähe des Arbeitsbereichs ergriffen werden.



Brandgefahr

- Der Schweißspritzer kann einen Brand verursachen und somit brennbares Material vom Arbeitsplatz entfernen.
- Halten Sie einen Feuerlöscher in der Nähe bereit und sorgen Sie dafür, dass eine geschulte Person bereit ist, ihn zu benutzen.



Lärm: möglicherweise schädlich für das Gehör.

- Beim Schweißen/Schneiden wird Lärm erzeugt. Tragen Sie bei hohem Geräuschpegel einen zugelassenen Gehörschutz.

Machine fault:

- Schlagen Sie in dieser Anleitung nach.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler oder Lieferanten vor Ort, um weitere Informationen zu erhalten.



1.1 Erklärung der Signalwörter

Die folgenden Symbole und Signalwörter werden in dieser Anleitung, auf dem Produkt oder auf der Verpackung verwendet.

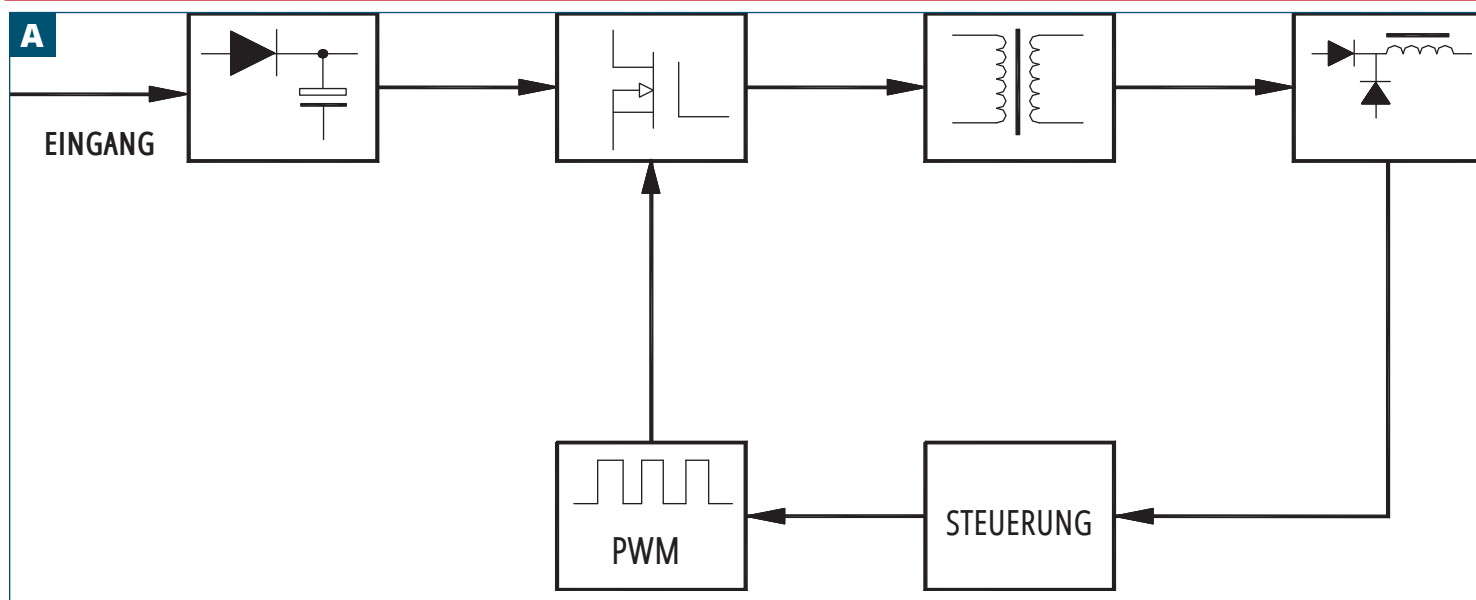
⚠ GEFAHR!	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine unmittelbar gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
⚠ WARNUNG!	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
⚠ VORSICHT!	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT!	Signalwort, das verwendet wird, um auf eine potenziell gefährliche Situation hinzuweisen, die bei Nichtvermeidung zu Produkt- oder Sachschäden führen kann.
HINWEIS!	Dieses Signalwort gibt weitere nützliche Tipps und Informationen an.

2. Allgemeine Beschreibung

Dieses Schweißgerät besteht aus der Wechselrichter-MIG-Schweißgerät-Stromversorgung mit konstantem Spannungsausgang und externen Eigenschaften, hergestellt mit fortschrittlicher IGBT-Inverter-Technologie, die von unserem Unternehmen entwickelt wurde. Bei Hochleistungskomponenten-IGBT wandelt der Wechselrichter die Gleichspannung, die vom Eingang 50 Hz/60 Hz Wechselspannung gleichgerichtet wird, in hochfrequente 20 kHz Wechselspannung um; infolgedessen wird die Spannung transformiert und gleichgerichtet. Die Merkmale dieser Maschine sind folgende:

- IGBT-Inverter-Technologie, Stromregelung, hohe Qualität, stabile Leistung.
- Geschlossener Rückkopplungskreis, unveränderlicher Spannungsausgang, große Fähigkeit der Abgleichspannung bis zu $\pm 10\%$.
- Steuerung des Elektronenreaktors, stabiles Schweißen, wenig Spritzer, tiefes Schmelzbad, ausgezeichnete Formgebung der Schweißbraue.
- Langsamer Drahtvorschub während des Lichtbogenstarts, Entfernen der Schmelzkugel nach dem Schweißen, zuverlässiger Lichtbogenstart.
- Klein, leicht, einfach zu bedienen, sparsam, praktisch.

2.1 Blockdiagramm

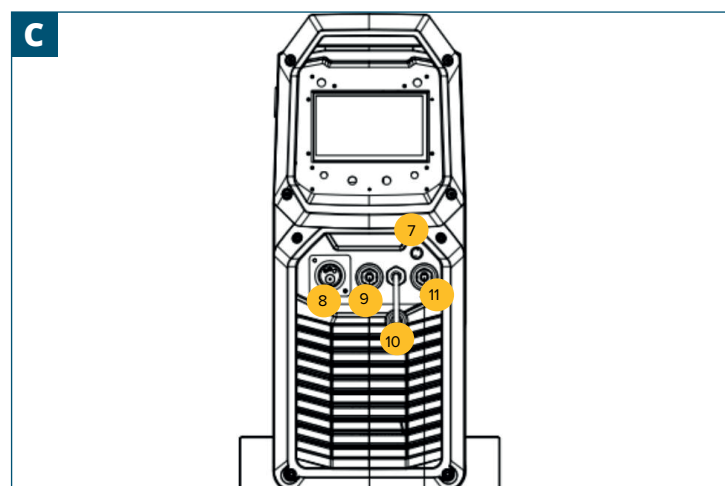


3. Hauptparameter

Modell	KH13340		
Versorgungsspannung	380 ± 10 %		
Nominale Eingangskapazität	15,2	13,2	11,1
Nenneingangsstrom	22/17	19/15	16/12
Ausgangsstrombereich	50–300	10–250	10–300
Funktion	MIG	MMA	TIG
	-	-	-
Einschaltdauer (40°C 10 Minuten)	60 % 300 A 100 % 232 A	60 % 250 A 100 % 194 A	60 % 300 A 100 % 232 A
Leerlaufspannung	78	78	1–25
Effizienz	83 %	85 %	80 %
Leistungsfaktor	0,66	0,69	0,77
IP	21 S		
Isolationsklasse	H		
Kühlweg	LÜFTER & LUFT		
Abmessungen	950 × 560 × 860		
Drahtdurchmesser (mm)	0,8–0,9–1,0–1,2	Ø2,5, Ø3,2 Ø4,0, Ø5,0	-
Nettogewicht (kg)	30		

4. Installation und Aufbau

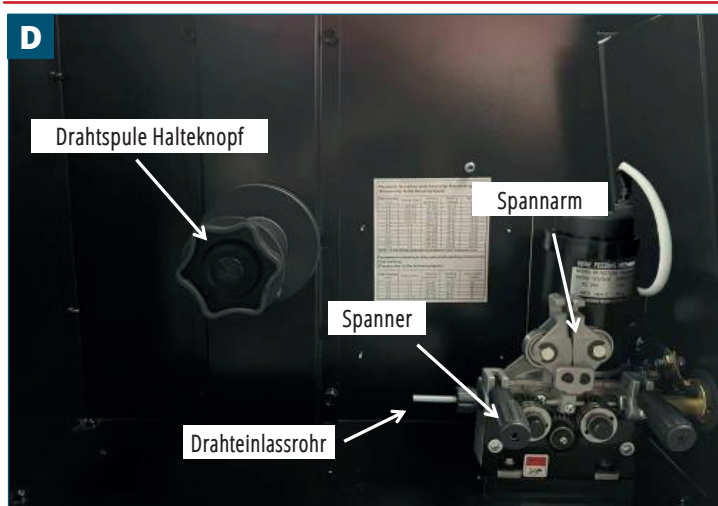
4.1 Bedienungsanleitung an der Vorderseite



Nr.	Bezeichnung des Teils
1	DRAHTPRÜFUNG
2	GASCHECK
3	Modus- und Spannungsregelung
4	MODUSAUSWAHL-SCHNIT
5	Funktionstaste

Nr.	Bezeichnung des Teils
6	Einstellregler – Einstellregler für die Funktion – Aktuelle Anpassung – Einstellung der Induktivität – Einstellung des Drahtdurchmessers – 2 T/4 T-Einstellung – Anpassung nach dem Durchfluss – Langsame Drahtvorschubeinstellung – Warmstarteinstellung – EINSTELLUNG DER LICHTBOGENKRAFT – VRD-Anpassung
7	Aero-Buchse Für die Spulenpistolenfunktion.
8	Brenner „Euro“-Stecker
9	Positiver (+) Schweißausgangsanschluss
10	Polarkonversionslinie
11	Negative (-) Schweißausgangsklemme

4.2 Installation der Schweißdrahtrolle



- Lösen Sie den Drahtspulen-Halteknopf und installieren Sie die Drahtspule an der Halterung der Drahtzuführmaschine. Das Loch der Drahtspule sollte mit dem festen Stift an der Halterung ausgerichtet sein.
- Lösen Sie den Spannarm und wählen Sie je nach Drahtmaß eine andere Drahtzuführille.

HINWEIS!

» Wählen Sie für das Aluminiumschweißen die U-förmige Nut, für andere Schweißdrähte die V-förmige Nut.

- Lösen Sie die Mutter der Drahtandrückrolle, fädeln Sie den Schweißdraht von der Spule durch das Drahteingangsführungsrohr, durch die Rollenrille und in das Ausgangsführungsrohr.

HINWEIS!

» Stellen Sie den Spanner ein und schlagen Sie auf den Draht, um sicherzustellen, dass der Draht nicht gleitet. Vermeiden Sie die Drahtverformung aufgrund des übermäßigen Drucks.

- Lösen Sie den Draht, indem Sie die Drahtspule gegen den Uhrzeigersinn drehen. Um ein Lösen des Kabels zu vermeiden, fixiert die neue Kabeltrommel die Oberseite des Kabels an der Kante der Kabeltrommel. Bitte schneiden Sie diese Oberseite des Drahtes ab.
- Wählen Sie eine andere Position der Drahtzufuhrrolle entsprechend dem Drahtdurchmesser.
- Drücken Sie die Taste "Wire Check", um den Draht herauszuführen.

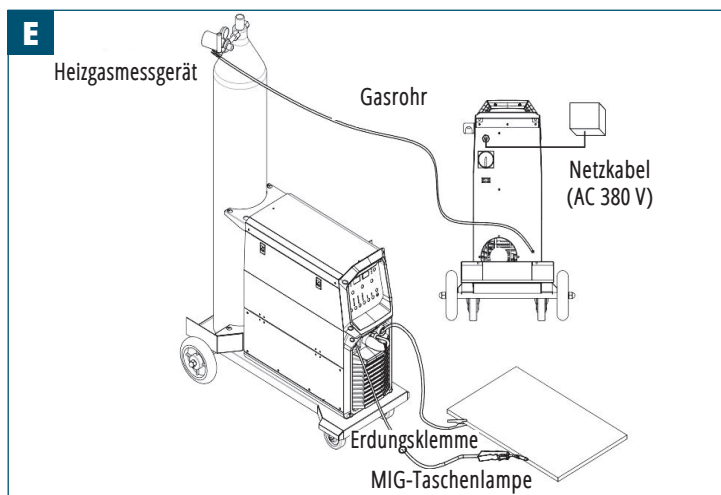
⚠ WARNUNG!

» Stellen Sie vor dem Wechsel der Vorschubrolle oder der Drahtspule sicher, dass die Netzspannung ausgeschaltet ist.

» Die Verwendung einer übermäßigen Vorschubspannung führt zu einem schnellen und vorzeitigen Verschleiß der Antriebsrolle, des Stützlagers und des Antriebsmotors.

4.3 Schweißeinrichtung & Betrieb**HINWEIS!**

» Bitte schließen Sie die Stromleitung des Schweißgeräts an die Eingangsspannung an, die den Parametern auf dem Typenschild der Maschine entspricht.

4.3.1 Einrichtung für gasgeschirmten MIG-Schweißbetrieb**⚠ WARNUNG!**

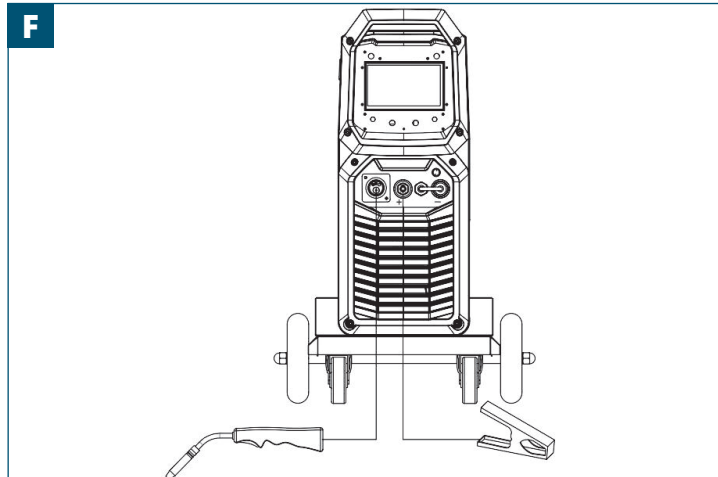
» Gasgeschirmtes MIG-Schweißen erfordert eine Schutzgasversorgung, einen Gasregler und einen gasgeschirmten MIG-Draht. Dieses Zubehör wird nicht standardmäßig mit der MIG-Maschine geliefert. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um weitere Informationen zu erhalten.

- Verbinden Sie die Gasflasche (ausgestattet mit dem CO₂-Durchflussmesser) und den Gaseinlass mit dem Gasrohr.
- Verbinden Sie die Klemme der Erdungsklemme mit dem negativen Ausgang, eine andere Seite wird auf das Werkstück geklemmt.
- Verbinden Sie den MIG-Brenner mit der Ausgangsklemme der Drahtvorschubmaschine und führen Sie den Schweißdraht manuell durch den MIG-Brenner.
- Verbinden Sie das Eingangskabel der Drahtvorschubmaschine mit dem Pluspol der Stromquelle. Das Steuerkabel der Drahtvorschubmaschine sollte mit dem Steueranschluss der Stromquelle verbunden werden.

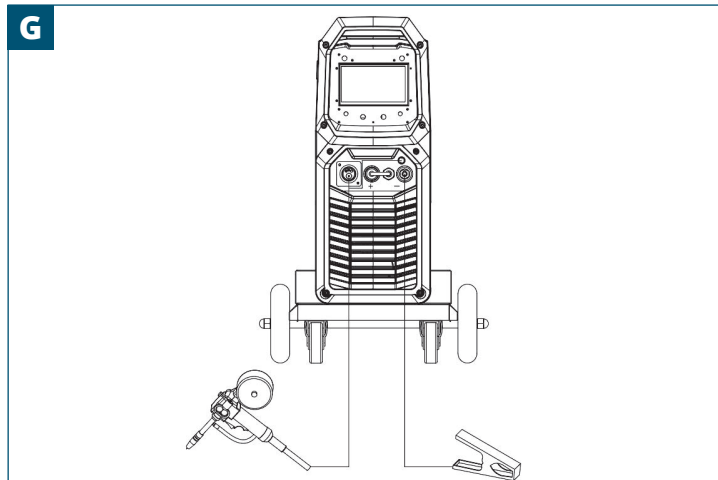
4.3.2 Einrichtung für den gasfreien MIG-Schweißbetrieb

- Schließen Sie den MIG-Brenner-Eurostecker an die Brennerbuchse an der Vorderseite des Schweißgeräts an. Befestigen Sie den Gewindekragen am MIG-Brenner-Eurostecker im Uhrzeigersinn, indem Sie ihn fest mit der Hand anziehen.
- Überprüfen Sie, ob der richtige flussmittelgefüllte, gasfreie Draht, die passende Antriebsrolle und die Schweißspitze angebracht sind.
- Schließen Sie das Stromkabel für den Brenneranschluss an die negative (-) Schweißausgangsklemme an.
- Schließen Sie den Erdungskabel-Schnellverbinder an die positive (+) Schweißausgangsklemme an.

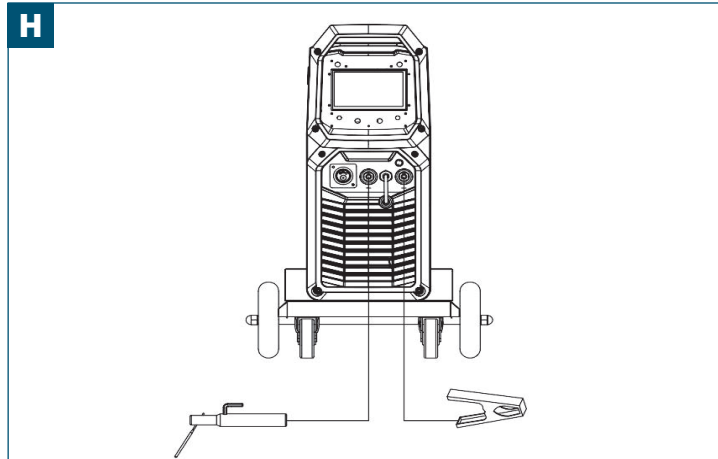
- Schließen Sie die Erdungsklemme an das Werkstück an. Der Kontakt mit dem Werkstück muss ein starker Kontakt mit sauberem, blankem Metall sein, ohne Korrosion, Farbe oder Zunder an der Kontaktstelle.

F**4.3.3 Einrichtung für den Betrieb der Spulpistole**

- Schließen Sie den Erdungskabel-Schnellverbinder an den negativen (-) Ausgangsschweißanschluss an.
- Schließen Sie die polare Umwandlungsleitung an den positiven (+) Ausgangsschweißanschluss an.
- Schließen Sie die Spulpistole an den Euro-Brenneranschluss an der Maschine an und befestigen Sie sie im Uhrzeigersinn.
- Schließen Sie den Stecker des Spulenpistolenschalters an die Luftfahrzeugsteckdose an der Maschine an und befestigen Sie ihn im Uhrzeigersinn.

G**4.3.4 Einrichtung für MMA-Schweißbetrieb**

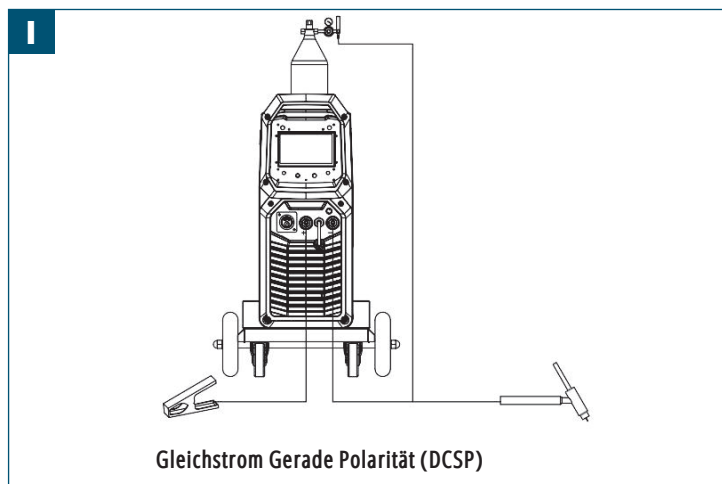
- Verbinden Sie den Elektrodenhalter-Schnellverbinder mit der positiven (+) Schweißausgangsklemme.
- Schließen Sie den Erdungskabel-Schnellverbinder an die negative (-) Schweißausgangsklemme an.

H**⚠ WARNUNG!**

» Für das MMA-/Stabschweißen ist ein MMA-Leitungssatz erforderlich.

4.3.5 Einrichtung für WIG-Schweißbetrieb

- Schließen Sie den Lift WIG-Brenner-Schnellverbinder an die negative (-) Schweißausgangsklemme an.
- Schließen Sie den Erdungskabel-Schnellverbinder an die positive (+) Schweißausgangsklemme an.
- Verbinden Sie den Luftschlauch des Lift Tig-Brenners mit dem Argon-Meteranschluss.



Gleichstrom Gerade Polarität (DCSP)

Gleichstrom Gerade Polarität (DCSP)

Der Brenner ist mit dem negativen (-) Pol der Stromquelle und das Werkstück mit dem positiven (+) Pol verbunden.

Gleichstromverpolung (DCRP)

Das Werkstück ist mit dem negativen (-) Pol der Stromquelle und der Brenner mit dem positiven (+) Pol verbunden.

Im Allgemeinen wird beim WIG-Schweißen normalerweise der DCSP-Modus (Direct Current Straight Polarity) verwendet.

⚠️ WARNUNG!

» Der WIG-Betrieb erfordert eine Argongasversorgung, einen WIG-Brenner, Verbrauchsmaterialien und einen Gasregler. Dieses Zubehör ist nicht standardmäßig im Lieferumfang der MIG-Maschine enthalten. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten, um weitere Informationen zu erhalten.

4.3.6 Gasflascheninstallation

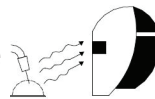
Anschluss von Schutzgas

Verbinden Sie den CO₂-Schlauch, der vom Drahtvorschubgerät kommt, mit der Kupferdüse der Gasflasche. Das Gasversorgungssystem umfasst die Gasflasche, den Luftregler und den Gasschlauch. Das Heizkabel sollte in die AC-36-V-Steckdose der Rückseite der Maschine eingesteckt werden und mit der Schlauchklemme festgezogen werden, um ein Auslaufen oder Eindringen von Luft zu verhindern, damit die Schweißstelle geschützt ist.



HINWEIS!

1. Vermeiden Sie den Sonnenschein auf die Gasflasche, um die mögliche Explosion der Gasflasche aufgrund des zunehmenden Gasdrucks durch die Hitze zu vermeiden.
2. Der feste Stecker verhindert das Austreten von Schutzgas und beeinträchtigt die Leistung des Lichtbogenschweißens.
3. Es ist äußerst verboten, an die Gasflasche zu klopfen und die Flasche horizontal zu legen.
4. Stellen Sie sicher, dass vor der Gasfreisetzung keine Person gegen den Regler stößt, oder schließen Sie den Gasauslass.
5. Der Gasausgangs-Volumenmesser sollte vertikal installiert werden, um die genaue Messung zu gewährleisten.
6. Lassen Sie das Gas vor der Installation des Gasreglers mehrere Male ab und schließen Sie es, um den möglichen Staub auf dem Sieb zu entfernen und den Gasausgang zu nutzen.



⚠️ WARNUNG!

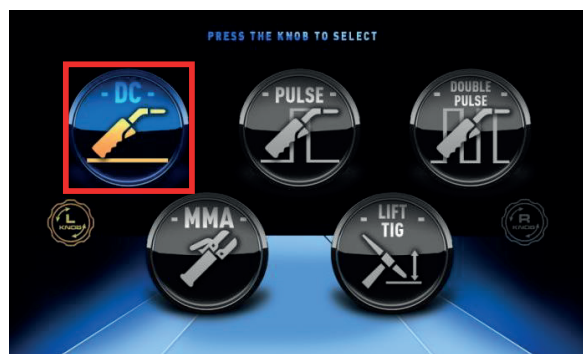
» Da der Lichtbogen des MIG-Schweißens viel stärker ist als der des MMA-Schweißens, tragen Sie bitte einen Schweißhelm und Schutzkleidung.

4.3.7 Schweißmaterial, Drahtdurchmesser, Prozess- und Gasauswahl

KH13340			
Material	Draht-Ø (mm)	Verfahren	Gas
Kohlenstoffstahl	0,8/0,9/1,0/1,2	Konstantspannung MIG	100 % CO ₂
Kohlenstoffstahl	0,8/0,9/1,0/1,2	Konstantspannung MIG	75 % Argon + 25 % CO ₂ -Mischgas
Kohlenstoffstahl	0,8/0,9/1,0/1,2	Einzel-/Doppelpuls	80 % Argon + 20 % CO ₂ -Mischgas
Edelstähle	0,8/0,9/1,0/1,2	Einzel-/Doppelpuls	80/20 Mischgas
Edelstähle	0,8/0,9/1,0/1,2	Einzel-/Doppelpuls	97,5/2,5 Mischgas
Aluminiumsilizium	1,0/1,2	Einzel-/Doppelpuls	100 % reines Argon
Aluminium-Magnesium	1,0/1,2	Einzel-/Doppelpuls	100 % reines Argon
CUSI	0,8/0,9/1,0/1,2	Einzel-/Doppelpuls	100 % reines Argon

5. Schweißfunktion und Betrieb

5.1 Steuerungen für DC normales MIG-Schweißen



- Schalten Sie die Maschine mit dem Netzschalter ein. Warten Sie 5 Sekunden, bis das digitale Steuerungsprogramm geladen ist. Drücken Sie die linke Taste, um den Bereich Modus aufzurufen, und wählen Sie den DC MIG-Modus mit dem linken Drehknopf aus, und drücken Sie den linken Drehknopf, um die Auswahl zu bestätigen.



- Die digitale Multifunktionsanzeige zeigt zwei Zahlen an. Oben befindet sich die voreingestellte Schweißspannung, unten die voreingestellte Drahtvorschubgeschwindigkeit. Diese Werte werden durch Drehen des linken Knopfes eingestellt. Die Geschwindigkeit des Drahtvorschubgeräts (Schweißstrom) wird durch Drehen des rechten Drehknopfes eingestellt. Aufgrund der synergetischen digitalen Programmierung passen sich sowohl die Spannung als auch die Drahtgeschwindigkeit gemeinsam an.



Schweißspannung und -strom

- Drücken Sie die rechte Taste erneut, um zum Bildschirm für die Einstellung der Geschwindigkeit/ Spannung der Hauptkabel zurückzukehren. Wenn das Bedienfeld nach 5 Sekunden nicht eingestellt wird, kehrt es auch in den primären MIG-Einstellungsmodus zurück. Oder drücken Sie den linken/rechten Knopf, um direkt zum primären MIG-Einstellungsmodus zurückzukehren.
- Während des Schweißens ändert sich die Bildschirmanzeige, um die tatsächliche Schweißspannung und den Schweißstrom gemäß dem gezeigten Bild anzuzeigen.



Spannungseinstellung

- Um die Spannung unabhängig einzustellen, drehen Sie den linken Knopf, um die Schweißspannung einzustellen. Dies ändert sich und zeigt den angezeigten Bildschirm an.
- Verwenden Sie dann den linken Knopf, um die Schweißspannung von -5 V auf +5 V von der standardmäßigen synergistischen Einstellung einzustellen. Dies ändert nichts an der Drahtgeschwindigkeit. Aus Gründen der Benutzerfreundlichkeit wird empfohlen, zuerst die Drahtvorschub-Sollgeschwindigkeit einzustellen und dann die Spannungseinstellung gegebenenfalls anzupassen.



Einstellung der Induktivität

- Drücken Sie die rechte Taste erneut, um die Induktivität des Lichtbogens einzustellen. Verwenden Sie den rechten Drehknopf, um die Induktivität von -10 (weniger Induktivität) auf +10 (mehr Induktivität) einzustellen.

5.1.1 Einstellung der Induktivität

VORSICHT!

» Ein kurzer Hinweis zur Induktivität – dies passt die Intensität des Lichtbogens effektiv an. Die Induktivität macht den Lichtbogen "weicher", mit weniger Schweißspritzern. Eine höhere Induktivität führt zu einem stärkeren Antriebslichtbogen, der die Durchdringung erhöhen kann. Die optimalen Induktivitätseinstellungen werden von vielen Schweißvariablen beeinflusst, wie z. B.: Materialtyp, Schutzgasverbindungstyp, Schweißstromstärke, Drahtgröße, Schweißstromstärke und Drahtgröße.



Drahtdurchmesser

- Auswahl des Drahtdurchmessers - Drücken Sie die rechte Taste, um die Auswahl des Drahtdurchmessers aufzurufen. Drehen Sie den rechten Drehknopf, um den Drahtdurchmesser auszuwählen.



2 T/4 T-Funktion

- Drücken Sie die rechte Taste und verwenden Sie dann den 2T/4T-Wahlschalter, um zwischen dem 2T- und dem 4T-Modus zu wechseln. 4T-Betrieb bedeutet, dass der Auslöser einmal gezogen wird, um mit dem Schweißen zu beginnen, und erneut gezogen wird, um zu stoppen. Dies ist nützlich für lange Schweißnähte. Im 2T-Modus muss der Auslöser während des Schweißvorgangs gedrückt und gehalten werden.



Nachlaufzeit

- Drücken Sie die rechte Taste, um die Nachlaufzeit einzustellen. Drehen Sie den rechten Drehknopf, um die Nachzeit einzustellen.



Langsame Drahtzufuhr

- Drücken Sie die rechte Taste und drehen Sie dann den rechten Knopf, um die langsame Drahtzufuhr einzustellen.

5.2 Bedienelemente für Einzel- und Doppelimpuls-MIG-Schweißen

5.2.1 Bedienelemente für DOPPELIMPULS-MIG

HINWEIS!

» Im Doppelimpuls-MIG-Modus sind die Feineinstellung der Spannung, die Schweißspannung und die Stromeinstellung, die Induktivität/der Drahtdurchmesser/die 2T- und 4T-Einstellung die gleichen wie in Kapitel 5,1 Steuerungen für das normale DC-MIG-Schweißen beschrieben.



- Drücken Sie die linke Taste, um den Abschnitt Modus aufzurufen, und wählen Sie den Doppelimpuls-MIG-Modus mit dem linken Knopf aus, und drücken Sie den linken Knopf, um die Auswahl zu bestätigen.



Pulsfrequenz (von 1,0 bis 2,5)

- Drücken Sie den rechten Drehknopf und drehen Sie den rechten Drehknopf, um die Impulsfrequenz einzustellen. Nachdem die Impulsfrequenz ausgewählt wurde, drücken Sie den rechten Knopf, um die Auswahl zu bestätigen.



"W" -Pulsbreite (von 20 bis 80)

- Drücken Sie den rechten Knopf, um die Pulsbreite einzugeben, drehen Sie den rechten Knopf, um die Pulsbreite auszuwählen, und drücken Sie den rechten Knopf, um die Auswahl zu bestätigen.
- Die Impulsbreite dient zur Einstellung der Dauer des Impulsschweißstroms, je breiter die Impulsbreite ist, desto breiter und tiefer ist die Schweißraupe, umgekehrt ist sie schmal und flach.



"A" Basisstrom (von 20 bis 99)

- Drücken Sie den rechten Knopf, um die Pulsbasisstromeinstellung einzugeben, drehen Sie den rechten Knopf, um den Basisstrom einzustellen, und drücken Sie den rechten Knopf, um die Auswahl zu bestätigen.
- Der Basisstrom dient dazu, die Höhe des Lichtbogenstroms einzustellen, der während des Impulsschweißens aufrechterhalten wird.

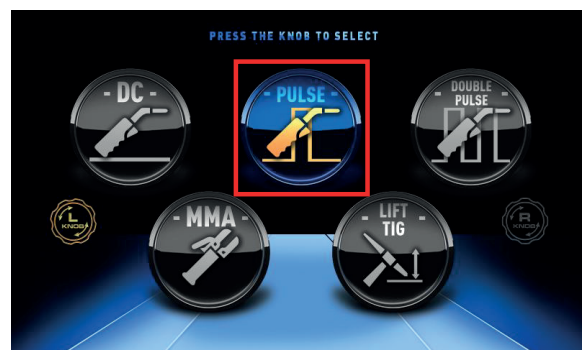
HINWEIS!

» Pulsfrequenz/Pluse-Breite/Basisstrom ist nur für den DOPPELPULSMODUS verfügbar.

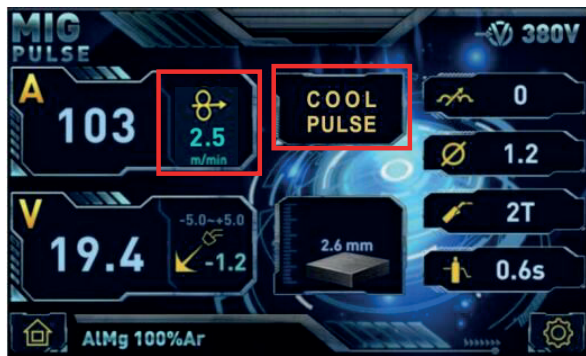
5.2.2 Steuerungen für Einzelimpuls-MIG

HINWEIS!

» Im Einzelimpuls-MIG-Modus sind die Feineinstellung der Spannung, die Schweißspannung und die Stromeinstellung, die Induktivität/der Drahtdurchmesser/die 2T- und 4T-Einstellung die gleichen wie in Kapitel 5,1 Steuerungen für das normale DC-MIG-Schweißen beschrieben.



- Drücken Sie die linke Taste, um den Abschnitt Modus aufzurufen, und wählen Sie den Einzelimpuls-MIG-Modus mit dem linken Knopf aus, und drücken Sie den linken Knopf, um die Auswahl zu bestätigen.



COOL PULSE

- Einzelimpulsfrequenz wird automatisch angepasst und angepasst (Impulsfrequenz ist proportional zum Strom). Wenn die Drahtvorschubgeschwindigkeit im Einzelimpulsmodus weniger als 2,5 m/min beträgt, wechselt der Schweißer automatisch in den Kühlimpulsmodus. Die Verwendung von Schweißmaterial im Einzelimpulsmodus eignet sich zum Kaltpulsschweißen.

HINWEIS!

» DAS Kühlimpulsschweißen erscheint nur im Einzelimpulsmodus.

5.3 MMA-/Stick-Modus-Betrieb



- Drücken Sie die linke Taste auf den Abschnitt Modus, wählen Sie den Modus mit dem linken Knopf aus und drücken Sie den linken Knopf, um die MMA-Auswahl zu bestätigen.

Einstellung des Schweißstroms



- Beim Schweißen ändert sich die Anzeige, um die tatsächliche Schweißspannung und Stromstärke anzuzeigen.
- Drehen Sie den rechten Knopf, um den Schweißstrom einzustellen.



Warmstart 0–10

- Drücken Sie die rechte Taste, um die Hot-Start-Einstellung aufzurufen. Drehen Sie den rechten Drehknopf, um den WARMSTARTBEREICH einzustellen.



LICHTBOGENKRAFT 0–10

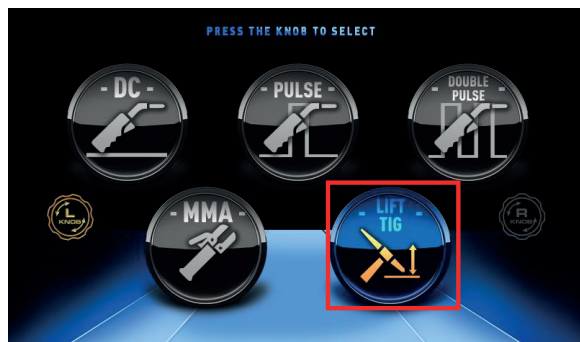
- Drücken Sie die rechte Taste, um die Bogenkrafteinstellung aufzurufen. Drehen Sie den rechten Drehknopf, um DEN BOGENKRAFTBEREICH einzustellen.



VRD

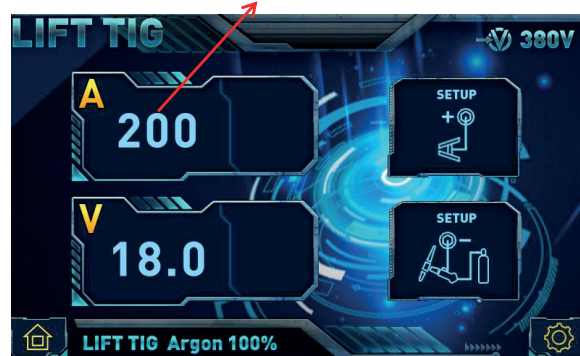
- VRD steht für Voltage Reduction Device. Die Leerlaufspannung an den Ausgangsklemmen einer MMA-Schweißstromquelle ist hoch genug, um möglicherweise einen elektrischen Schlag für eine Person zu verursachen, wenn sie mit den spannungsführenden Klemmen in Kontakt kommt.
- VRD ist ein Sicherheitssystem, das diese Leerlaufspannung auf ein Niveau reduziert, bei dem das Risiko eines Stromschlags minimiert wird. Es erschwert jedoch das Schlagen des Bogens. Drücken Sie die rechte Taste, um die VRD ein-/auszuschalten.

5.4 Tig-Betrieb heben



- Drücken Sie die linke Taste, um den Abschnitt Modus aufzurufen, und wählen Sie den Modus mit dem linken Knopf aus, und drücken Sie den linken Knopf, UM die WIG-Auswahl zu bestätigen.

Einstellung des Schweißstroms



- Beim Schweißen ändert sich die Anzeige, um die tatsächliche Schweißspannung und Stromstärke anzuzeigen.
- Drehen Sie den rechten Knopf, um den Schweißstrom einzustellen.

5.5 Fehlercode-Warnung! & Betrieb



ÜBERTEMPERATUR!

- Wenn das Schweißgerät über einen längeren Zeitraum mit Volllast-Maximalstrom arbeitet, wird eine ÜBERTEMPERATUR angezeigt. Dies bedeutet, dass die Temperatur im Inneren der Maschine die Standardtemperatur überschritten hat. Bitte stoppen Sie das Schweißen sofort, aber schalten Sie den Strom nicht aus und lassen Sie den Lüfter weiterlaufen und lassen Sie den Schweißer abkühlen. Das Schweißen kann fortgesetzt werden, nachdem die Schweißtemperatur unter die Standardtemperatur gesunken ist und keine Warnung vor einer ÜBERTEMPERATUR angezeigt wird.



ÜBERSTROM!

Wenn der IGBT-Strom bei laufendem Schweißgerät den Sicherheitswert überschreitet, tritt das Schweißgerät in den ÜBERSTROMSCHUTZ ein, um eine Beschädigung des IGBT zu verhindern. Bitte beenden Sie den Schweißvorgang sofort, schalten Sie den Schweißer für 10–30 Sekunden aus und starten Sie ihn dann neu. Wenn die ÜBERSTROMWARNUNG immer noch erscheint, muss die Maschine von professionellem Wartungspersonal repariert werden.

6. Tabelle der Schweißparameter

Die Option des Schweißstroms und der Schweißspannung beeinflusst direkt die Schweißstabilität, Schweißqualität und Produktivität. Um die gute Schweißqualität zu erhalten, sollten der Schweißstrom und die Schweißspannung optimal eingestellt werden. Im Allgemeinen sollte die Einstellung der Schweißbedingung dem Schweißdurchmesser und der Schmelzform sowie der Produktionsanforderung entsprechen.

6.1 Einstellen des Schweißstroms

Die Wahl des Schweißstroms, der Spannung und des LICHTBOGENS beeinflusst die Stabilität, die Schweißqualität und die Produktivität während des Schweißvorgangs. Um eine gute Schweißqualität zu erhalten, sollte der Schweißstrom gut mit der Spannung und dem LICHTBOGEN übereinstimmen. Wählen Sie den Drahtdurchmesser entsprechend der Kugelübertragung und der Produktionsanforderung.

Beziehen Sie sich auf die folgende Liste, wählen Sie den gemeinsamen Schweißstrom, LICHTBOGEN und Spannung.

Bereich des Schweißstroms und der Spannung beim CO₂-Schweißen

Draht-Ø (mm)	Kurzschlussübergang		Granularer Übergang	
	Stromstärke (A)	Spannung (V)	Stromstärke (A)	Spannung (V)
0,6	40–70	17–19	160–400	25–38
0,8	60–100	18–19	200–500	26–40
1,0	80–120	18–21	200–600	27–40
1,2	100–150	19–23	300–700	28–42
1,6	140–200	20–24	500–800	32–44

6.2 Die Option der Schweißgeschwindigkeit

Bei der Wahl der Schweißgeschwindigkeit sollten die Schweißqualität und die Produktivität berücksichtigt werden. Wenn die Schweißgeschwindigkeit ansteigt, schwächt dies die Schutzeffizienz und beschleunigt den Kühlprozess. Infolgedessen ist es nicht optimal für die Naht. Wenn die Geschwindigkeit zu langsam ist, wird das Werkstück leicht beschädigt und die Naht ist nicht ideal. Im praktischen Betrieb sollte die Schweißgeschwindigkeit 30 m/h nicht überschreiten.

6.3 Die Länge des Drahtes, der sich ausdehnt

Die Erhöhung der Länge des Lotes, der Schmelztiefe und des Schmelzens des Drahtes kann die Produktivität steigern. Eine übermäßige Dehnung kann jedoch zu einer Drahtschmelzung und zu übermäßigem Spritzen führen, was zu einem instabilen Schweißprozess führt. Im Allgemeinen wird empfohlen, die Drahtlänge innerhalb des 10- bis 15-fachen ihres Durchmessers zu halten.

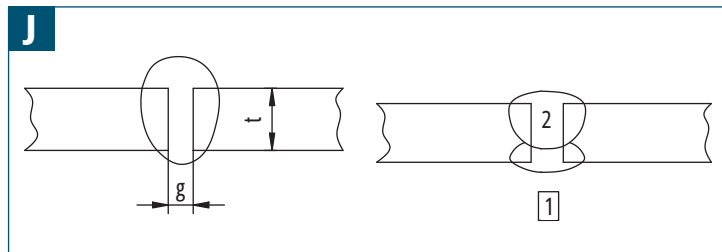
6.4 Die Einstellung des CO₂-Durchflusses

Die Schutzeffizienz steht im Vordergrund. Außerdem hat das Innenwinkelschweißen eine bessere Schutzeffizienz als das Außengelenkschweißen. Für den Hauptparameter wird auf die folgende Abbildung verwiesen.

Schweißmodus	Dünndraht-CO ₂ -Schweißen	Dickdraht-CO ₂ -Schweißen	Dickdraht, großer Strom CO ₂ Schweißen
CO ₂ (L/min)	5–15	15–25	25–50

6.5 Parameter für Stumpfschweißen

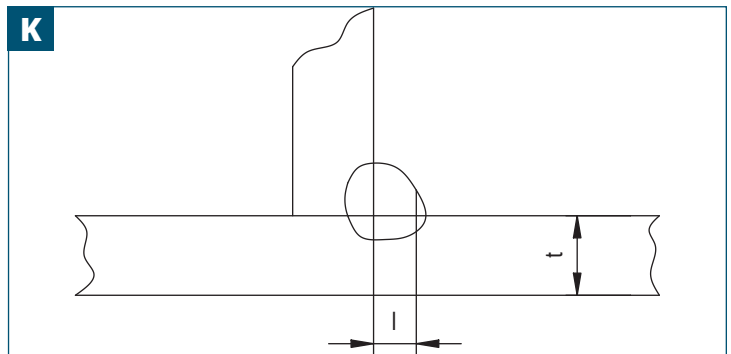
(siehe nachfolgende Abbildung)



Plattendicke t (mm)	Spalt g (mm)	Draht-Ø (mm)	Schweißstrom (A)	Schweißspannung (V)	Schweißgeschwindigkeit (cm/min)	Gasvolumen (L/min)
0,8	0	0,8–0,9	60–70	16–16,5	50–60	10
1,0	0	0,8–0,9	75–85	17–17,5	50–60	10–15
1,2	0	1,0	70–80	17–18	45–55	10
1,6	0	1,0	80–100	18–19	45–55	10–15
2,0	0–0,5	1,0	100–110	19–20	40–55	10–15
2,3	0,5–1,0	1,0 oder 1,2	110–130	19–20	50–55	10–15
3,2	1,0–1,2	1,0 oder 1,2	130–150	19–21	40–50	10–15
4,5	1,2–1,5	1,2	150–170	21–23	40–50	10–15

6.6 Parameter für das Flachkehlschweißen

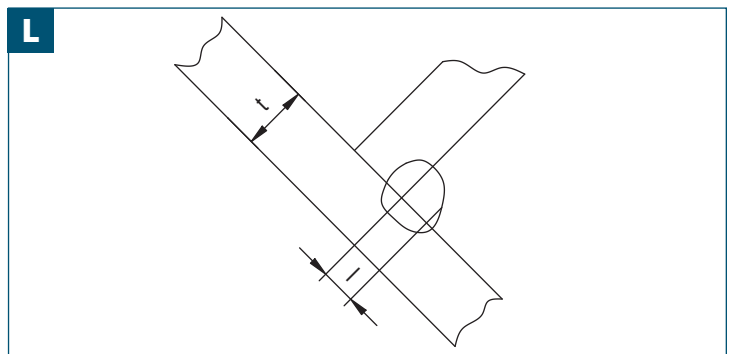
(siehe nachfolgende Abbildung)



Plattendicke t (mm)	Maisgröße l (mm)	Draht-Ø (mm)	Schweißstrom (A)	Schweißspannung (V)	Schweißgeschwindigkeit (cm/min)	Gasvolumen (L/min)
1,0	2,5–3,0	0,8–0,9	70–80	17–18	50–60	10–15
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	2,5–3,0	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	19–21	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	190–230	22–24	45–55	10–20

6.7 Parameter für das Kehlnahtschweißen in vertikaler Position

(siehe nachfolgende Abbildung)

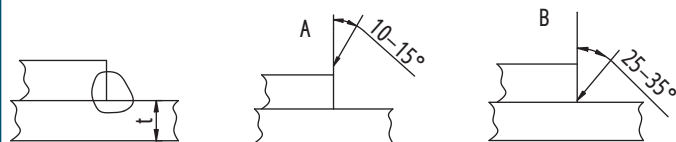


Plattendicke t (mm)	Maisgröße l (mm)	Draht-Ø (mm)	Schweißstrom (A)	Schweißspannung (V)	Schweißgeschwindigkeit (cm/min)	Gasvolumen (L/min)
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	3,0–3,5	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	22–22	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	200–250	23–26	45–55	10–20

6.8 Parameter für das Überlappsschweißen

(siehe nachfolgende Abbildung)

M



Platten- dicke t (mm)	Mais- größe l (mm)	Draht- Ø (mm)	Schweiß- strom (A)	Schweiß- spannung (V)	Schweiß- geschwin- digkeit (cm/min)	Gasvolu- men (L/min)
0,8	A	0,8–0,9	60–70	16–17	40–45	10–15
1,2	A	1,0	80–100	18–19	45–55	10–15
1,6	A	1,0–1,2	100–120	18–20	45–55	10–15
2,0	A oder B	1,0–1,2	100–130	18–20	45–55	15–20
2,3	B	1,0–1,2	120–140	19–21	45–50	15–20
3,2	B	1,0–1,2	130–160	19–22	45–50	15–20
4,5	B	1,2	150–200	21–24	40–45	15–20

7. Vorsicht

7.1 Arbeitsumgebung

1. Das Schweißen sollte in einer relativ trockenen Umgebung mit einer Luftfeuchtigkeit von 90 % oder weniger durchgeführt werden.
2. Die Temperatur der Arbeitsumgebung sollte zwischen -10 °C und 40 °C liegen.
3. Vermeiden Sie das Schweißen im Freien, es sei denn, es ist vor Sonnenlicht und Regen geschützt, und lassen Sie niemals Regen oder Wasser in die Maschine eindringen.
4. Vermeiden Sie das Schweißen in staubigen Bereichen oder Umgebungen mit korrosivem chemischem Gas.
5. Vermeiden Sie gasgeschütztes Lichtbogenschweißen in Umgebungen mit starkem Luftstrom.

7.2 Sicherheitstipps

In diesem Schweißgerät ist eine Überhitzungsschutzschaltung installiert. Wenn die Überhitzung in diesem Schweißgerät erzeugt wird, stoppt dieses Schweißgerät automatisch. Eine unsachgemäße Verwendung führt jedoch immer noch zu Maschinenschäden, also beachten Sie bitte:

9. Tägliche Überprüfung

Um die Maschine optimal zu nutzen, ist eine tägliche Überprüfung sehr wichtig. Während der täglichen Überprüfung überprüfen Sie bitte die Reihenfolge der Taschenlampe, des Drahtzufuhrfahrzeugs, aller Arten von Leiterplatten, des Gasschlauchs usw. Entfernen Sie den Staub oder ersetzen Sie bei Bedarf einige Teile. Um die Reinheit der Maschine zu erhalten, verwenden Sie bitte Originalschweißteile.

VORSICHT!

» Nur die qualifizierten Techniker sind berechtigt, die Reparatur- und Kontrollaufgabe dieser Schweißausrüstung im Falle eines Maschinenfehlers durchzuführen.

9.1 Stromversorgung

Teil	Überprüfen	Bemerkungen
Bedienfeld	• Bedienung, Austausch und Installation des Schalters. • Schalten Sie die Stromversorgung ein und überprüfen Sie, ob die Betriebsanzeige eingeschaltet ist.	
Lüfter	• Überprüfen Sie, ob der Lüfter funktioniert und der erzeugte Ton normal ist.	• Wenn der Lüfter nicht funktioniert oder das Geräusch abnormal ist, führen Sie eine Innenprüfung durch.
Stromversorgung	• Schalten Sie die Stromversorgung ein und prüfen Sie, ob abnormale Vibrationen, Erwärmung des Gehäuses dieses Geräts, Farbvariationen des Gehäuses oder Buzz vorhanden sind.	

Lüftung

Beim Schweißen fließt ein hoher Strom, so dass die natürliche Belüftung den Kühlbedarf des Schweißgeräts nicht erfüllen kann. Sorgen Sie für eine gute Belüftung der Lamellen dieses Schweißgeräts. Der Mindestabstand zwischen diesem Schweißgerät und anderen Objekten im oder in der Nähe des Arbeitsbereichs sollte 30 cm betragen. Eine gute Belüftung ist für die normale Leistung und Lebensdauer dieses Schweißgeräts von entscheidender Bedeutung.

Keine Überlastung

Ein Überlaststrom kann offensichtlich die Lebensdauer des Schweißgeräts verkürzen oder sogar die Maschine beschädigen.

Ein plötzlicher Stopp kann auftreten, während der Schweißvorgang durchgeführt wird, während sich dieses Schweißgerät im Überlaststatus befindet. In diesem Fall ist es nicht notwendig, dieses Schweißgerät neu zu starten. Halten Sie den eingebauten Ventilator in Betrieb, um die Temperatur im Inneren des Schweißgeräts zu senken.

Vermeiden Sie Stromschläge

Für dieses Schweißgerät steht eine Erdungsklemme zur Verfügung. Verbinden Sie es mit dem Erdungskabel, um einen statischen und elektrischen Schlag zu vermeiden.

8. Wartung

1. Trennen Sie den Eingangsstecker oder die Stromversorgung, bevor Sie die Maschine warten oder reparieren.
2. Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel des Eingangs ordnungsgemäß mit einer Erdungsklemme verbunden ist.
3. Überprüfen Sie, ob die innere Gas-Stromverbindung gut ist (insbesondere die Stecker), und ziehen Sie die lose Verbindung fest. Wenn es eine Oxidation gibt, entfernen Sie sie mit Schleifpapier und schließen Sie sie dann wieder an.
4. Halten Sie Hände, Haare, lose Kleidung und Werkzeuge von elektrischen Teilen wie Lüftern und Kabeln fern, wenn die Maschine eingeschaltet ist.
5. Staub in regelmäßigen Abständen mit sauberer und trockener Druckluft entfernen; bei starkem Rauch und Luftverschmutzung sollte das Schweißgerät täglich gereinigt werden.
6. Die Druckluft sollte auf den erforderlichen Druck reduziert werden, damit die kleinen Teile im Schweißgerät nicht beschädigt werden.
7. Um Wasser und Regen zu vermeiden, trocknen Sie es rechtzeitig und überprüfen Sie die Isolierung mit einem Mega-Meter (einschließlich der zwischen dem Anschluss und dem zwischen dem Gehäuse und dem Anschluss). Nur wenn keine anormalen Phänomene auftreten, sollte das Schweißen fortgesetzt werden.
8. Wenn die Maschine längere Zeit nicht benutzt wird, legen Sie sie trocken in die Originalverpackung.



9.2 Schweißbrenner

Teil	Überprüfen	Bemerkungen
Düse	- Überprüfen Sie, ob die Düse fest fixiert ist und eine Verformung der Spitze vorliegt. - Überprüfen Sie, ob Spritzer an der Düse kleben.	- Möglicher Gasaustritt aufgrund der nicht fixierten Düse. - Spritzer führen möglicherweise zur Beschädigung des Brenners. Verwenden Sie Anti-Spritzer, um die Spritzer zu beseitigen.
Kontaktspitze	- Überprüfen Sie, ob die Kontaktspitze fest fixiert ist. - Überprüfen Sie, ob die Kontaktspitze physisch vollständig ist.	- Nicht fixierte Kontaktspitze führt möglicherweise zu instabilem Lichtbogen. - Die physisch unvollständige Kontaktspitze führt möglicherweise zu einem instabilen Lichtbogen und einem automatischen Abschluss des Lichtbogens.
Drahtzuführschlauch	- Stellen Sie sicher, dass die Übereinstimmung zwischen Draht und Drahtzufuhrrohr besteht. - Stellen Sie sicher, dass sich das Drahtzufuhrrohr nicht verbiegt oder verlängert. - Achten Sie darauf, dass sich im Inneren des Drahtzufuhrrohrs kein Staub oder Spritzer ansammeln, wodurch die Drahtzufuhrwanne blockiert wird. - Überprüfen Sie, ob das Drahtzufuhrrohr und der O-förmige Dichtungsring physisch vollständig sind.	- Eine Nichtübereinstimmung der Durchmesser von Draht und Drahtvorschubrohr führt möglicherweise zum instabilen Lichtbogen. Ersetzen Sie sie bei Bedarf. - Biegung und Dehnung des Drahtvorschubrohrs führen möglicherweise zu instabilem Drahtvorschub und Lichtbogen. Ersetzen Sie es bei Bedarf. - Wenn Staub oder Spritzer vorhanden sind, entfernen Sie diese. - Das physisch unvollständige Drahtzufuhrrohr oder der O-förmige Dichtungsring führt möglicherweise zu übermäßigen Spritzern. Ersetzen Sie bei Bedarf das Drahtzufuhrrohr oder den O-förmigen Dichtungsring.

9.3 Drahtvorschubgerät

Teil	Überprüfen	Bemerkungen
Druckeinstellgriff	Überprüfen Sie, ob der Druckeinstellgriff fixiert und auf die gewünschte Position eingestellt ist.	Der nicht fixierte Druckeinstellgriff führt zur instabilen Schweißleistung.
Drahtzuführschlauch	- Überprüfen Sie, ob sich Staub oder Spritzer im Schlauch oder neben dem Drahtvorschubrad befinden. - Überprüfen Sie, ob eine Durchmesserübereinstimmung zwischen Draht und Drahtzuführschlauch besteht. - Überprüfen Sie, ob Stab und Drahtzufuhrille konzentrisch sind.	- Entfernen Sie den Staub. - Eine Nichtübereinstimmung des Durchmessers von Draht und Drahtzuführschlauch führt möglicherweise zu übermäßigen Spritzern und instabilem Lichtbogen. - Möglicherweise tritt ein instabiler Lichtbogen auf.
Drahtvorschubrad	- Überprüfen Sie, ob eine Übereinstimmung zwischen Drahtdurchmesser und Drahtvorschubrad besteht. - Überprüfen Sie, ob die Drahtille blockiert ist.	- Eine Nichtübereinstimmung von Drahtdurchmesser und Drahtvorschubrad führt möglicherweise zu übermäßigen Spritzern und instabilem Lichtbogen. - Ersetzen Sie es bei Bedarf.
Druckeinstellrad	Überprüfen Sie, ob sich das Druckeinstellrad problemlos drehen lässt und ob es physisch vollständig ist.	Instabile Rotation oder physikalische Unvollständigkeit des Rades führt möglicherweise zu instabilem Drahtvorschub und Lichtbogen.

9.4 Kabel

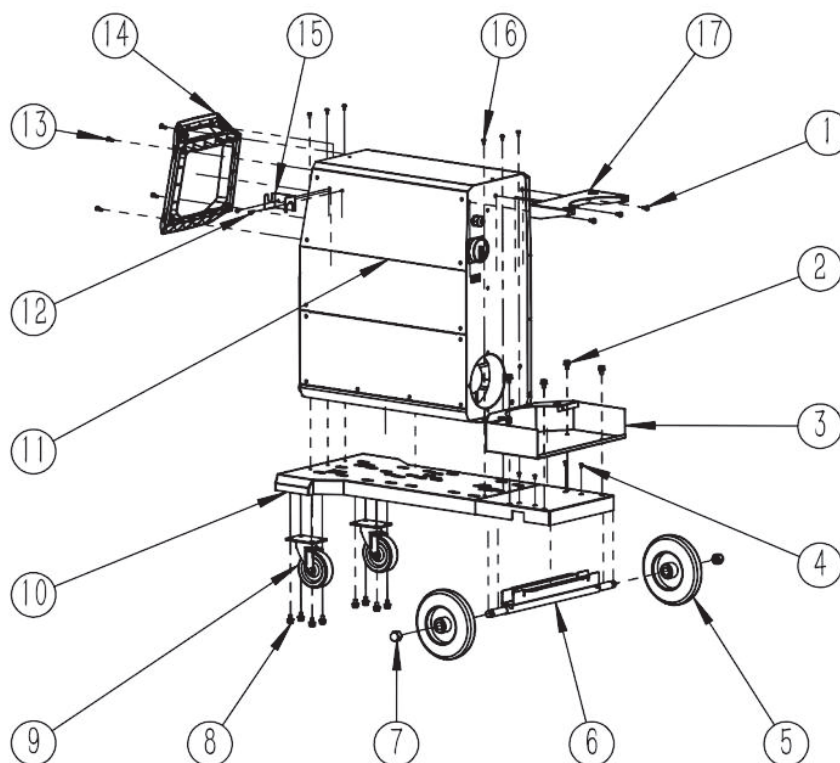
Teil	Überprüfen	Bemerkungen
Brennerkabel	- Überprüfen Sie, ob das Kabel des Brenners verdreht ist. - Überprüfen Sie, ob der Kupplungsstecker lose verbunden ist.	Das verdrehte Brennerkabel führt zu instabiler Drahtzufuhr und Lichtbogen.
Ausgangskabel	- Überprüfen Sie, ob das Kabel physisch vollständig ist. - Überprüfen Sie, ob Isolationsschäden oder lose Verbindungen vorhanden sind.	Entsprechende Maßnahmen sollten ergriffen werden, um eine stabile Schweißnaht zu erhalten und einen möglichen Stromschlag zu verhindern.
Eingangskabel	- Überprüfen Sie, ob das Kabel physisch vollständig ist. - Überprüfen Sie, ob Isolationsschäden oder lose Verbindungen vorhanden sind.	
Erdungskabel	- Überprüfen Sie, ob die Erdungskabel gut befestigt und nicht kurzgeschlossen sind. - Überprüfen Sie, ob dieses Schweißgerät gut geerdet ist.	Entsprechende Maßnahmen sollten ergriffen werden, um einen möglichen Stromschlag zu verhindern.

10. Montageanleitung

10.1 Hauptanweisungen zur Montage der Maschine und des Wagens

10.1.1 Zusammenbau Explosionsansicht

N



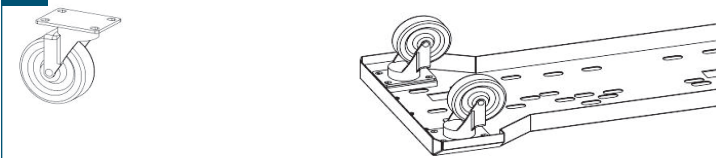
Nr.	Teile zusammenbauen	Anz./Stk.
1	Schraubbolzen 6×12	3
2	Schraubbolzen 8×16	4
3	Gasflascenträger	1
4	Kreuzschlitzschraube 5×12	4
5	8" -Rad	2
6	Rahmenschaft	8
7	Eichel Sechskantmuttern M14	2
8	Schraubbolzen 8×16	8
9	Universalrad	2
10	Gehäuserückwandplatte	1
11	Schweißgerät (einzeln verpacken)	1
12	Schraubbolzen 5×12	2
13	Schraubbolzen 5×16	4
14	Vorderer Kunststoffrahmen	1
15	Brennerhalterung	1
16	Schraubbolzen 5×12	6
17	Gasflaschenrahmen	1
18	Schraubendreher ×1; Schraubenschlüssel 21 mm ×1; Schraubenschlüssel 13 mm ×1; Schraubenschlüssel 8 mm ×1	4

10.1.2 Installationsschritte

Schritt 1 Nr. (8) + (9) + (10)

Montieren Sie das (9) Universalrad (10) auf der Chassis-Rückwandplatte mit (8) 8 Schrauben 8×16.

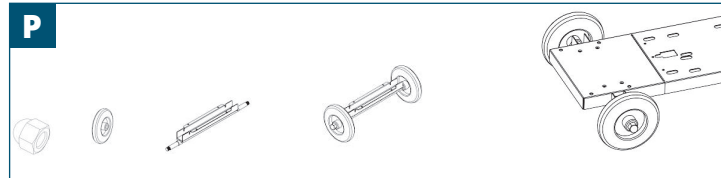
O



Schritt 2 Nr. (5) + (6) + (7) + (10) + (4)

1. Montieren (5) Sie das 8-Zoll-Rad (6) auf der Rahmenwelle mit (7) 2 Eichel-Sechskantmuttern M14.
2. Montieren Sie das Halbfertigteil in Schritt 1 (10) mit (4) 4 Kreuzschlitzschrauben 5×12 an der Chassis-Rückwandplatte.

P



Schritt 3 Halbfertigteil in Schritt 2 + (11) Hauptmaschine + (16)

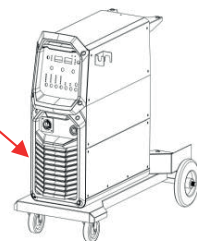
(11) Hauptmaschine zu Halbfertigteil aus Schritt 2 mit (16) 6 Schrauben 5×12 montieren.

HINWEIS!

» Für eine einfachere Montage zerlegen Sie vor Schritt 3 die untere vordere Kunststoffplatte der Hauptmaschine.

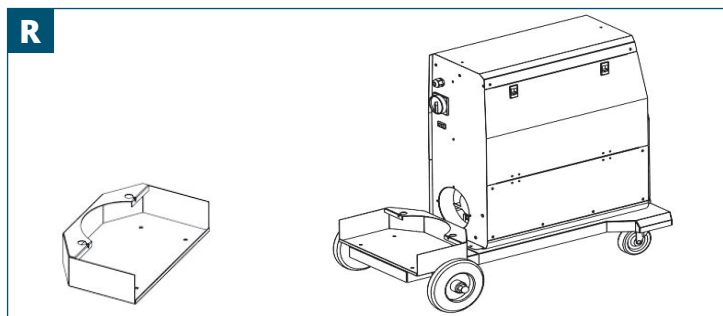
Q

Untere vordere Kunststoffplatte

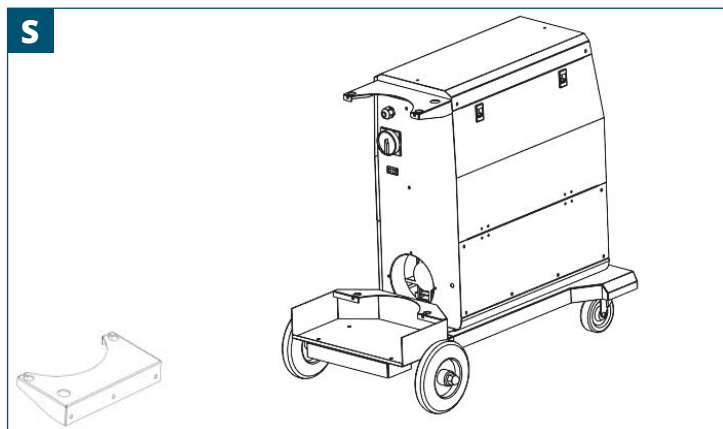


Schritt 4 Nr. ③ + ⑪ + ②

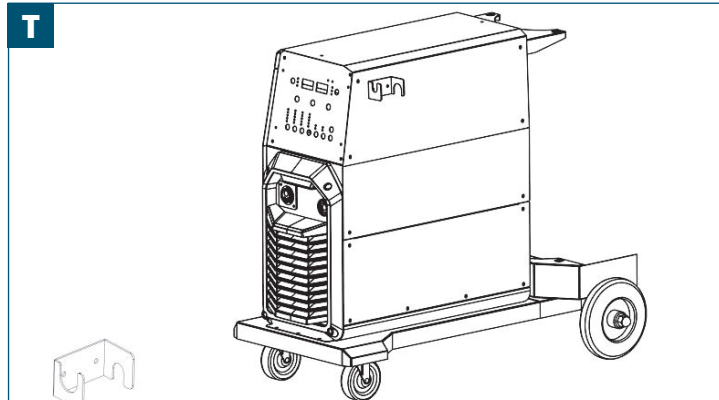
③ Gasflaschenträger an ⑪ Hauptmaschine mit ② 4 Schrauben 8×16 montieren.

R**Schritt 5** Nr. ⑪ + ① + ①

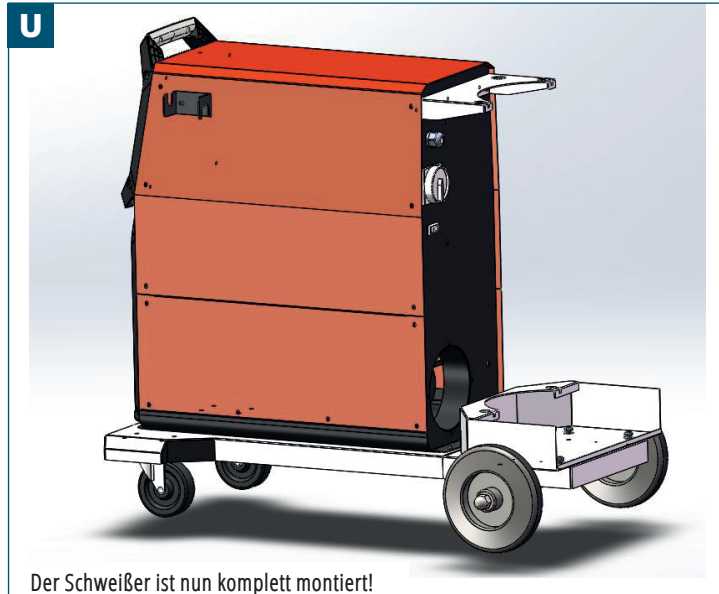
Montieren Sie ⑪ den Gasflaschenträger an ① der Hauptmaschine mit ① 3 Schrauben 6×12.

S**Schritt 6** Nr. ⑮ + ⑪ + ⑫

Montieren ⑮ Sie den Brennerträger an der ⑪ Hauptmaschine mit ⑫ 2 Schrauben 5×12.

T**Schritt 7** Nr. ⑭ + ⑪ + ⑬

Montieren Sie den ⑭ vorderen Kunststoffrahmen an der ⑪ Hauptmaschine mit ⑬ 4 Schrauben 5×16.

U

Der Schweißer ist nun komplett montiert!

11. Produktentsorgung



Das Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden muss. Beachten Sie, dass es in Ihrer Verantwortung liegt, elektronische Produkte in Recycling-Zentren zu entsorgen, um die natürlichen Ressourcen zu erhalten. Für Informationen zu Recycling-Abgabestellen kontaktieren Sie bitte Ihre Abfallwirtschaftsbehörde für Elektro- und Elektronikprodukte, Ihre örtlichen Behörden oder Ihr Abfallentsorgungsunternehmen.

12. Garantie

HBM Maschinen steht hinter der Qualität und Handwerkskunst unserer Produkte. Diese Garantie gilt für alle Produkte, die direkt von unserem Unternehmen oder autorisierten Händlern gekauft wurden.

Beschränkte Garantie:

Für unsere Produkte gilt eine beschränkte Garantie von **2 Jahren** auf Material- und Verarbeitungsfehler. Wenn während der Garantiezeit festgestellt wird, dass ein Produkt einen Herstellungsfehler aufweist, werden wir nach unserem Ermessen das defekte Produkt reparieren oder ersetzen oder den Kaufpreis erstatten.

Ausnahmen:

Diese Garantie umfasst keine Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Missbrauch, Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation, Unfälle, normale Abnutzung, Naturereignisse oder nicht autorisierte Modifikationen oder Reparaturen entstehen. Darüber hinaus umfasst diese Garantie keine Schäden oder Mängel, die sich aus der Nichteinhaltung unserer Produkthanweisungen, Spezifikationen oder Richtlinien zur empfohlenen Verwendung ergeben.

Anspruchsverfahren:

Um einen Garantieanspruch geltend zu machen, ist der Original-Kaufbeleg, beispielsweise eine Quittung oder Bestellnummer, erforderlich.

Um festzustellen, ob ein Produkt von der Garantie umfasst ist, können wir zusätzliche Informationen oder Nachweise für den Mangel anfordern, beispielsweise Fotos oder eine Rücksendung des Produkts. Wenden Sie sich direkt an unseren Kundendienst, um einen Garantieanspruch zu besprechen und zu einzuleiten. Details zur Kontaktaufnahme finden Sie auf unserer Website oder in den Produktunterlagen.

Sonstige Bedingungen und Bestimmungen:

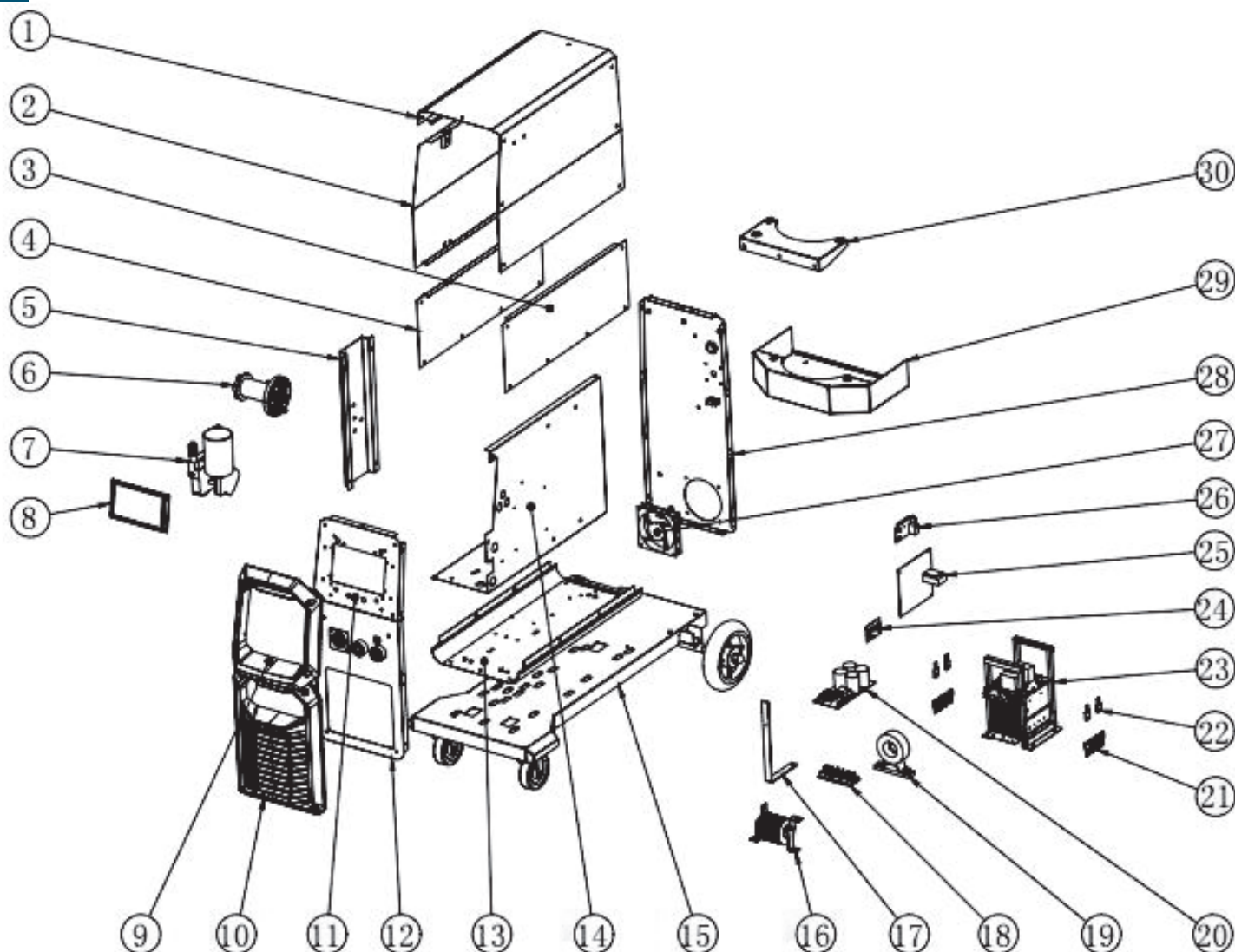
- Diese Garantie ist nicht übertragbar und gilt nur für den ursprünglichen Käufer.
- Wir behalten uns das Recht vor, diese Garantie jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Es gilt die zum Zeitpunkt des Kaufs gültige Garantie.
- Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte. Sie können auch andere Rechte haben, die je nach den örtlichen Gesetzen oder Vorschriften variieren.

Besuchen Sie unsere Website oder wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team, um weitere Informationen oder Anfragen zum Umfang unserer Garantie zu erhalten.

13. Explosionszeichnung komplette Maschine

HINWEIS! Aufmerksam lesen!

» Die in dieser Anleitung enthaltene Teileskizze dient ausschließlich zu Referenzzwecken für die Maschine. Der Hersteller und/oder Händler lehnt ausdrücklich jede Zusicherung oder Garantie in Bezug auf die Qualifikationen des Benutzers zur Durchführung von Reparaturen oder zum Austausch von Teilen der Maschine ab. Es wird dringend empfohlen, dass alle Reparaturen und das Ersetzen von Teilen von zertifizierten und zugelassenen Technikern und nicht vom Benutzer vorgenommen werden. Der Benutzer übernimmt alle Risiken und Verpflichtungen, die mit seinen Reparaturen an der Originalmaschine oder dem Einbau von Ersatzteilen verbunden sind.

V


Nr.	Bezeichnung des Teils	Verbrauchsmaterial
1	Machine case	
2	Seitenplatte	
3	Seitenabdeckplatte I	
4	Seitenabdeckplatte II	
5	Versteifungsplatte	
6	Drahtspulenwelle	
7	Drahtvorschubmotor	
8	Panel-Steuerplatine mit LCD-Display	
9	Vordere Kunststoffplatte (oben)	
10	Vordere Kunststoffplatte (unten)	
11	Vordere Metallplatte (oben)	
12	Vordere Metallplatte (unten)	
13	Bodenplatte	
14	Klappe	
15	Rahmen	

Nr.	Bezeichnung des Teils	Verbrauchsmaterial
16	Ausgangsreaktor	
17	Ausgangsanpassungsstück	
18	Gleichrichterbrücke	Ja
19	Haupttransformator	
20	Filterplatte	
21	Gleichrichterrohr	Ja
22	IGBT	Ja
23	Wechselrichter	
24	EMV-Platine (optional)	
25	Steuerplatine	
26	Netzteilplatine	
27	Lüfter	Ja
28	Hintere Metallplatte	
29	Gasflaschenschale	
30	Aufnahmeplatte für Gasflasche	

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

(Gemäß der Norm EN ISO/IEC 17050-1)

No Erklärung: **DOCIP 2624239**

Name und Anschrift des
Herstellers oder seines
Bevollmächtigten: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

**DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG FÜR DIE AUSSTELLUNG DIESER KONFORMITÄTSERKLÄRUNG TRÄGT:**

Name und Anschrift des
Herstellers: **HBM Machines
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
Netherlands**

Produktidentifikation: **HBM lasapparaat MIG/MAG 300P, 400 Volt
KH13340**

DER OBEN BESCHRIEBENE GEGENSTAND DER ERKLÄRUNG ERFÜLLT:

EU-Gemeinschaftsrecht: **Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU [OJEU
L96/79-106, 29.03.2014]
Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU [OJEU L96/357-374,
29.03.2014]**

Harmonisierte Normen: **Safety of electrical equipment
EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019**

**Electromagnetic Compatibility (EMC)
EN IEC 60974-10:2021**

UNTERZEICHNET FÜR UND IM NAMEN VON:

Ort und Datum der
Ausstellung: **Waddinxveen, 13. Juni 2024**

Unterschrift:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Stapel', with a horizontal line extending to the right.

Name, Funktion: **Jan Willem Stapel
CEO**

Name des
Unternehmens: **HBM Machines**



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

HBM Machines B.V.
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
The Netherlands

www.hbm-machines.com
info@hbm-machines.com

Made in China • Gemaakt in China •
Fabriqué en Chine • Hergestellt in China