

DE **Betriebsanleitung** / EN **Operating instructions**



G450 S | G600 S

DE **Schweißstromquelle**
EN **Welding power source**



Original Betriebsanleitung

Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Mitteilung Änderungen an dieser Betriebsanleitung durchzuführen, die durch Druckfehler, eventuelle Ungenauigkeiten der enthaltenen Informationen oder Verbesserung dieses Produktes erforderlich werden. Diese Änderungen werden jedoch in neuen Ausgaben berücksichtigt. Alle in der Betriebsanleitung genannten Handelsmarken und Schutzmarken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer/Hersteller. Die Kontaktdaten der Jäckle & Ess System GmbH Ländervertretungen und Partner weltweit entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.jess-welding.com

1	Identifikation	DE-3	5	Funktionsbeschreibung G450 S und G600 S	DE-10
1.1	Kennzeichnung	DE-3			
2	Sicherheit	DE-3	6	Inbetriebnahme	DE-10
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-3	6.1	Netzanschluss	DE-12
2.2	Pflichten des Betreibers	DE-3	6.2	Schweißkabel anschließen	DE-12
2.3	Persönliche Schutzausrüstung	DE-3	6.3	Schweißen	DE-12
2.4	Entsorgung der Maschine	DE-3			
2.5	Klassifizierung der Warnhinweise	DE-4	7	Betrieb	DE-13
2.6	Produktsicherheit	DE-4	7.1	Bedienelemente	DE-13
2.7	Warn- und Hinweisschilder	DE-5	7.1.1	Bedienelemente G450 S	DE-13
2.8	Angaben für den Notfall	DE-5	7.1.2	Bedienelemente G600 S	DE-14
3	Produktbeschreibung	DE-6	8	Wartung und Reinigung	DE-15
3.1	Technische Daten	DE-6			
3.1.1	G450 S	DE-6	9	Anhang	DE-16
3.1.2	G600 S	DE-7	9.1	Ersatzteilliste G450 S und G600 S	DE-16
3.1.3	Umgebungsbedingungen	DE-7	9.1.1	Ersatzteilliste G450 S	DE-16
3.2	Typenschild	DE-8	9.1.2	Ersatzteilliste G600 S	DE-20
3.2.1	Typenschild G450 S	DE-8			
3.2.2	Typenschild G600 S	DE-8	10	Schaltpläne	DE-23
3.3	Verwendete Zeichen und Symbole	DE-9	10.1	Schaltplan G450 S	DE-23
4	Lieferumfang	DE-9	10.2	Schaltplan G600 S	DE-24
4.1	Transport	DE-9			
4.2	Lagerung	DE-9			

1 Identifikation

Die Schweißgleichrichter **G450 S** und **G600 S** sind ausschließlich für das Elektrodenschweißen, das Fugenhobeln und das WIG-Schweißen im Lift-Arc-Betrieb (ohne HF) mit Gleichstrom bestimmt.

1.1 Kennzeichnung

Das Produkt erfüllt die geltenden Anforderungen des jeweiligen Marktes für das Inverkehrbringen. Sofern es einer entsprechenden Kennzeichnung bedarf, ist diese am Produkt angebracht.

2 Sicherheit

Beachten Sie das beiliegende Dokument „Safety instructions“.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das in dieser Anleitung beschriebene Gerät darf ausschließlich zu dem in der Anleitung beschriebenen Zweck in der beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Beachten Sie dabei die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

- Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen zur Leistungssteigerung sind nicht zulässig.

2.2 Pflichten des Betreibers

Lassen Sie nur Personen am Gerät arbeiten:

- die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind
- die in die Handhabung des Geräts eingewiesen wurden
- die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben
- die das beiliegende Dokument „Safety instructions“ gelesen und verstanden haben
- die entsprechend ausgebildet wurden
- die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen mögliche Gefahren erkennen können

Halten Sie andere Personen vom Arbeitsbereich fern.

Beachten Sie die Arbeitssicherheitsvorschriften des jeweiligen Landes.

- Beachten Sie die Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zur Unfallverhütung. Bei diesem Gerät handelt es sich nach DIN EN 60974-10 um eine Klasse A Schweißeinrichtung. Klasse A Schweißeinrichtungen sind nicht für den Gebrauch in Wohnbereichen vorgesehen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungssystem erfolgt. Elektromagnetische Störungen können hier die Folge sein, die Geräteschäden und Fehlfunktionen auslösen. Verwenden Sie das Gerät nur in Industriegebieten.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung

Um Gefahren für den Nutzer zu vermeiden, wird in dieser Anleitung das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) empfohlen.

Sie besteht aus Schutzanzug, Schutzbrille, Atemschutzmaske Klasse P3, Schutzhandschuhen und Sicherheitsschuhen.

2.4 Entsorgung der Maschine

Geben Sie Elektro-Altgeräte nicht zu normalem Hausmüll! Unter der Berücksichtigung der EG-Richtlinie für Elektro- und Elektronik Altgeräte und ihrer Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektroausrüstungen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer zuständigen, umweltverantwortlichen Wiederverwertungsanlage übergeben werden. Gemäß den Anweisungen der Gemeindebehörden ist der Eigentümer der Ausrüstung verpflichtet, einer regionalen Sammelzentrale eine außer Betrieb gesetzte Einheit zu übergeben. Weitere Information finden Sie im Internet unter dem Stichwort „WEEE“.

2.5 Klassifizierung der Warnhinweise

Die in der Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind in vier verschiedene Ebenen unterteilt und werden vor potentiell gefährlichen Arbeitsschritten angegeben. Geordnet nach abnehmender Wichtigkeit bedeuten sie Folgendes:

⚠ GEFAHR
Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.
⚠ WARNUNG
Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können schwere Verletzungen die Folge sein.
⚠ VORSICHT
Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.
HINWEIS
Bezeichnet die Gefahr, dass Arbeitsergebnisse beeinträchtigt werden oder Sachschäden an der Ausrüstung die Folge sein können.




2.6 Produktsicherheit

Das Produkt wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt. Vor unvermeidbaren Restrisiken für Anwender, Dritte, Geräte oder andere Sachwerte wird in dieser Betriebsanleitung gewarnt. Die Missachtung dieser Hinweise kann zu Gefahren für das Leben und die Gesundheit von Personen, zu Umweltschäden oder Sachschäden führen.

- Das Produkt darf nur in unverändertem und einwandfreiem technischen Zustand innerhalb der in dieser Anleitung beschriebenen Grenzen betrieben werden.
- Halten Sie stets die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte ein. Überlastungen führen zu Zerstörungen.
- Sicherheitseinrichtungen am Gerät dürfen niemals demontiert, überbrückt oder in anderer Weise umgangen werden.
- Verwenden Sie beim Gebrauch im Freien einen geeigneten Schutz gegen Witterungseinflüsse.
- Überprüfen Sie das Elektrogerät auf eventuelle Beschädigungen und auf einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion.
- Setzen Sie das Elektrogerät nie dem Regen aus und vermeiden Sie eine feuchte oder nasse Umgebung.
- Schützen Sie sich vor Stromunfällen, indem Sie isolierende Unterlagen verwenden und trockene Kleidung tragen.
- Verwenden Sie das Elektrogerät niemals in Bereichen, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Lichtbogenschweißen kann Augen, Haut und Gehör schädigen! Tragen Sie deshalb bei Arbeiten mit dem Gerät stets die vorgeschriebene Schutzausrüstung.
- Alle Metaldämpfe, besonders Blei, Cadmium, Kupfer und Beryllium, sind gesundheitsschädlich! Sorgen Sie für ausreichende Belüftung oder Absaugung. Achten Sie immer auf die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte.
- Spülen Sie Werkstücke, die mit chlorierten Lösungsmitteln entfettet wurden, mit klarem Wasser ab. Ansonsten besteht die Gefahr der Phosgenbildung. Stellen Sie keine chlorhaltigen Entfettungsbäder in der Nähe des Schweißplatzes auf.
- Halten Sie die allgemeinen Brandschutzbestimmungen ein und entfernen Sie vor Arbeitsbeginn feuergefährliche Materialien aus der Umgebung des Schweißarbeitsplatzes. Halten Sie geeignete Brandschutzmittel am Arbeitsplatz bereit.

2.7 Warn- und Hinweisschilder

Am Produkt befinden sich folgende Warn- und Hinweisschilder:

Symbol	Bedeutung
	Betriebsanleitung lesen und beachten!
	Vor dem Öffnen Netzstecker ziehen!
	Warnung vor heißer Oberfläche

2.8 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Elektrische Energieversorgung
- Druckluftzufuhr
- Gaszufuhr

Weitere Maßnahmen entnehmen Sie der Betriebsanleitung der Stromquelle oder der Dokumentation weiterer Peripheriegeräte.

3 Produktbeschreibung

3.1 Technische Daten

3.1.1 G450 S

Abb. 1 G450 S



Tab. 1 Technische Daten G450 S

Stromquelle	G450 S
Netzspannung, 3 Phasen	400 V, 50/60 Hz
Sicherung	63 A träge
max. Leistungsaufnahme	39 kVA
Einstellbereich	20–450 A, stufenlos
Arbeitsspannung	21–38 V
Leerlaufspannung	90 V
Einschaltdauer 60 %	450 A / 38 V
Einschaltdauer 100 %	320 A / 33 V
Schutzart	IP22
Isolationsklasse	H (180 °C)
Kühlart	F
Gewicht	145 kg
Maße L × B × H	600 × 430 × 710

- Herstellung gemäß Euronorm EN 60974-1 und EN 60974-10

3.1.2 G600 S

Abb. 2 G600 S



Tab. 2 Technische Daten G600 S

Stromquelle	G600 S
Netzspannung, 3 Phasen	400 V, 50/60 Hz
Sicherung	63 A, träge
max. Leistungsaufnahme	50 kVA
Einstellbereich	35 - 600 A, stufenlos
Arbeitsspannung	21 - 44 V
Leerlaufspannung	80 V
Einschaltdauer 35 %	600 A / 44 V
Einschaltdauer 100 %	350 A / 34 V
Schutzart	IP22
Isolationsklasse	H (180 °C)
Kühlart	F
Gewicht	210 kg
Maße L × B × H	810 × 500 × 850

- Herstellung gemäß Euronorm EN 60974-1 und EN 60974-10

3.1.3 Umgebungsbedingungen

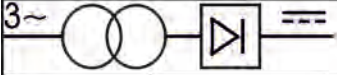





Die Schweißstromquelle darf nur bei einer Temperatur zwischen -10 °C und $+40\text{ °C}$, sowie einer relativen Luftfeuchte von bis 50 % bei $+40\text{ °C}$ oder bis 90 % bei $+20\text{ °C}$ betrieben werden. Die Umgebungsluft muss frei von unüblichen Mengen an Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder Substanzen usw. sein, soweit diese nicht beim Schweißen entstehen.

3.2 Typenschild

3.2.1 Typenschild G450 S

Die Schweißstromquelle ist am Gehäuse mit einem Typenschild wie folgt gekennzeichnet:

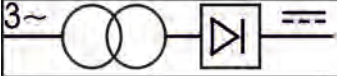





Abb. 3 Typenschild **G450 S**

Jäckle & Ess System GmbH Riedweg 4+9, 88339 Bad Waldsee		JESS WELDING	
G 450S		Fabr. Nr.	
		IEC 60974-1 IEC 60974-10 Klasse A	
		20 A / 20,8 V - 450 A / 38 V	
		X, T=40°C	
			60% 100%
	U ₀ 90 V	I ₂	450 A 320 A
		U ₂	36 V 32,8 V
	3 ~ 50/60 Hz	U ₁ 400V	I _{1max} 54 A I _{1eff} 42 A
IP 23S		CE EAC 	

3.2.2 Typenschild G600 S

Die Schweißstromquelle ist am Gehäuse mit einem Typenschild wie folgt gekennzeichnet:

Abb. 4 Typenschild **G600 S**

Jäckle & Ess System GmbH Riedweg 4+9, 88339 Bad Waldsee		JESS WELDING	
G 600S		Fabr. Nr.	
		IEC 60974-1 IEC 60974-10 Klasse A	
		35 A / 21,8 V - 600 A / 44 V	
		X, T=40°C	
			35% 100%
	U ₀ 80 V	I ₂	600 A 35 A
		U ₂	44 V 34 V
	3 ~ 50/60 Hz	U ₁ 400V	I _{1max} 75 A I _{1eff} 44 A
IP 22		CE EAC 	

3.3 Verwendete Zeichen und Symbole

Symbol	Beschreibung
•	Aufzählungssymbol für Handlungsanweisungen und Aufzählungen
⇒	Querverweissymbol verweist auf detaillierte, ergänzende oder weiterführende Informationen
1.	Handlungsschritt/e im Text, die der Reihenfolge nach durchzuführen sind

4 Lieferumfang

Tab. 3 Lieferumfang

• Schweißstromquelle	• Betriebsanleitung	• Beipackzettel „allgemeine Sicherheitsinformationen“
----------------------	---------------------	---

Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen.

Bestelldaten und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile entnehmen Sie den aktuellen Bestellunterlagen. Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter www.jaeckleess.com.

4.1 Transport

Der Lieferumfang wird vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt, jedoch sind Beschädigungen während des Transportes nicht auszuschließen.

Eingangskontrolle	Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheins! Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigung (Sichtprüfung)!
Bei Beanstandungen	Ist die Lieferung beim Transport beschädigt worden, setzen Sie sich sofort mit dem letzten Spediteur in Verbindung! Bewahren Sie die Verpackung auf zur eventuellen Überprüfung durch den Spediteur.
Verpackung für den Rückversand	Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial. Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung nehmen Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Lieferanten.

4.2 Lagerung

Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇒ siehe 3.1.3 Umgebungsbedingungen, auf Seite DE-7

5 Funktionsbeschreibung G450 S und G600 S

Abb. 5 Funktionsbeschreibung G450 S und G600 S

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--|---------------------------------|
| A Drehschalter „Hot Start“ | C Fernbediensteckdose | E Schweißkabelanschlussbuchse (+) | G Drehknopf Schweißstrom |
| B Drehschalter intern/extern | D Schweißkabelanschlussbuchse (-) | F Digitale Schweißstromanzeige | H Hauptschalter |



6 Inbetriebnahme

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr

Erhöhte Lärmbelastigung.

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung: Gehörschutz

⚠️ WARNUNG**Stromschlag**

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

- Überprüfen Sie alle spannungsführenden Kabel und Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation und Beschädigungen.
- Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr**

Quetschungen der Füße durch plötzlich anrollen der Stromquelle.

- Maschine auf Standsicherheit prüfen.
- Nur auf ebenen Flächen aufstellen.

⚠️ VORSICHT**Verletzungsgefahr**

Hohes Gewicht.

- Beim Verschieben des Geräts auf ein rechtzeitiges Abbremsen achten.

HINWEIS

- Beachten Sie folgende Angaben:
 - ⇒ siehe 3 Produktbeschreibung, auf Seite DE-6
- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Komponenten nur in Räumen mit ausreichender Belüftung verwenden.

Achten Sie bei der Aufstellung auf ausreichenden Platz für Eintritt und Austritt der Kühlluft, damit die angegebene Einschaltdauer erreicht werden kann. Die Anlage nicht im Freien bei Regen einsetzen.

HINWEIS

Die Anlage nicht Nässe, Schweißspritzern und dem direkten Funkenstrahl bei Schleifarbeiten aussetzen.

6.1 Netzanschluss

GEFÄHR

Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

- Überprüfen Sie alle spannungsführenden Kabel und Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation und Beschädigungen.
- Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

GEFÄHR

Personen- oder Sachschäden

Unsachgemäßer Netzanschluss kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Montieren Sie die Komponenten nur bei gezogenem Netzstecker.
- Schließen Sie die Anlage ausschließlich an Steckdosen an, die mit einem Erdungsschutzleiter betrieben werden.
- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.

- 1 Netzstecker in entsprechende Steckdose einstecken.

6.2 Schweißkabel anschließen

Stecker von Elektrodenkabel und Werkstückkabel in die Schweißkabelanschlussbuchsen einstecken und durch Rechtsdrehen handfest anziehen. Je nach eingesetzter Elektrode ist auf die richtige Polung der Anschlüsse zu achten. Werkstückklemme am Werkstück gut leitend, d.h nicht auf Farbe, Rost u.ä. anklemmen.

HINWEIS

Bei allen Verbindungen im Schweißstromkreis wie Werkstückanschluss und Schweißkabelanschluss ist für guten Kontakt zu sorgen. Ein schlechter Kontakt bewirkt einen hohen Übergangswiderstand, der zur Erwärmung und zu schlechten Schweißigenschaften führt.

6.3 Schweißen

Elektrode entsprechend der Schweißaufgabe und dem zu verschweißenden Werkstück auswählen und in den Elektrodenhalter einklemmen. Gewünschten Schweißstrom einstellen.

7 Betrieb

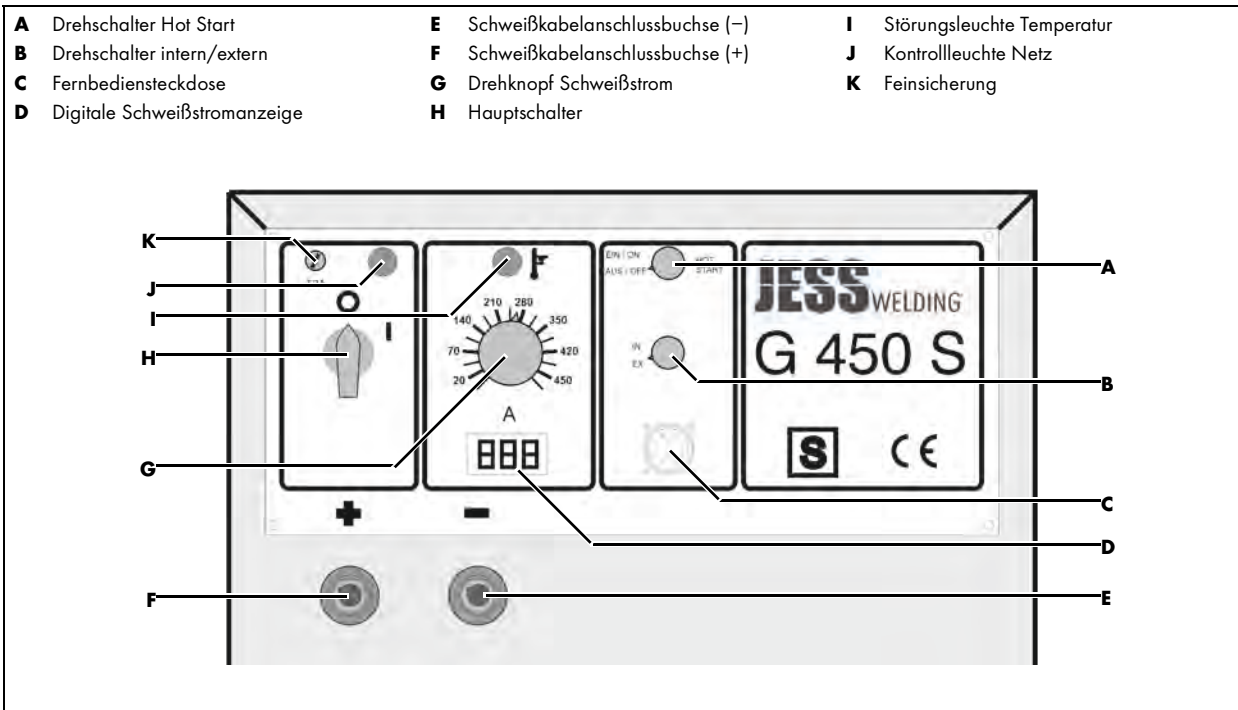
HINWEIS

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.

7.1 Bedienelemente

7.1.1 Bedienelemente G450 S

Abb. 6 Bedienelemente G450 S

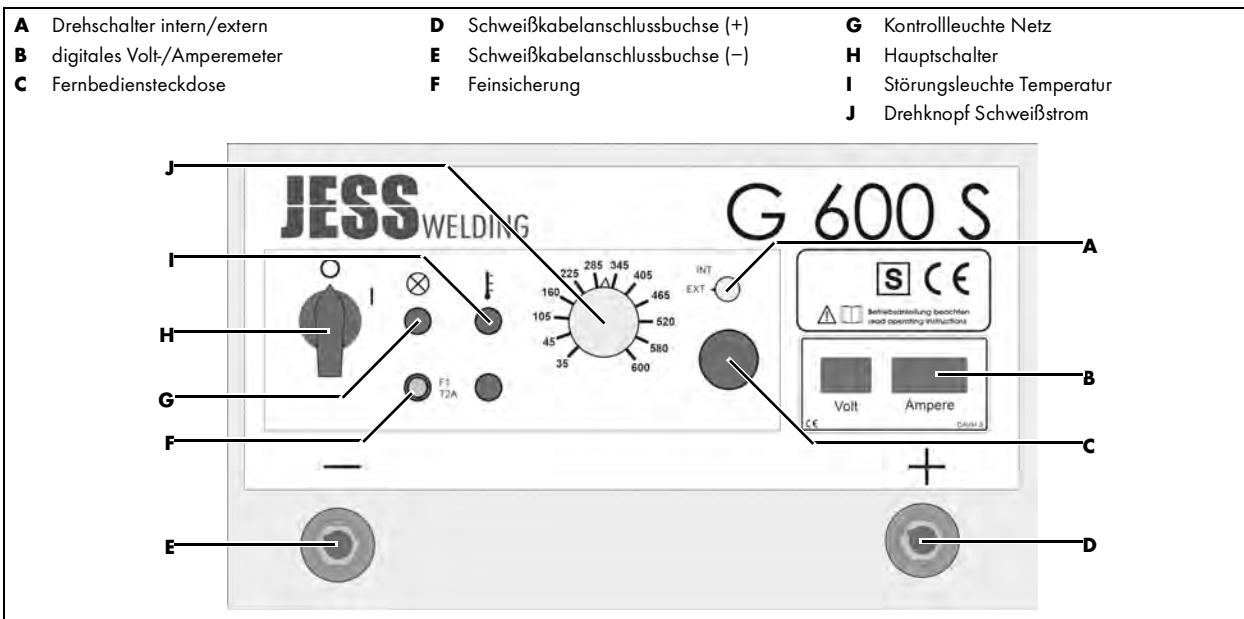


Tab. 4 Bedienelemente G450 S

Pos.	Beschreibung
A	Drehschalter Hot Start Ein/Aus. Zum Einschalten bzw. Ausschalten der Hot Start-Funktion.
B	Drehschalter intern/extern. Zur Umschaltung zwischen interner und externer Bedienungs-Funktion (Fernsteller).
C	Fernbediensteckdose 10-polig. Zum Anschluss eines Fuß- bzw. Handfernstellers. Anschluss siehe Stromlaufplan.
D	Digitale Schweißstromanzeige. Der Schweißstromwert wird während des Schweißvorgangs angezeigt und bleibt nach Ende des Schweißvorgangs noch etwa 5 Sekunden lang stehen.
E	Schweißkabelanschlussbuchse (-)
F	Schweißkabelanschlussbuchse (+)
G	Drehknopf Schweißstrom. Stufenlose Einstellung des Schweißstroms zwischen 20 A und 450 A.
H	Hauptschalter. Stellung „0“: Maschine ausgeschaltet. Stellung „I“: Maschine eingeschaltet. Kontrollleuchte Netz leuchtet. Ventilator läuft.
I	Störungsleuchte Temperatur. Leuchtet auf bei Überhitzung des Schweißtransformators bzw. des Thyristorsatzes. Der Lichtbogen lässt sich nicht mehr starten. Die Maschine ist bei laufendem Ventilator nach etwa 5 Minuten wieder betriebsbereit.
J	Kontrollleuchte Netz. Leuchtet auf, wenn Maschine eingeschaltet ist.
K	Feinsicherung F1. 2 A träge für Steuertrafo.

7.1.2 Bedienelemente G600 S

Abb. 7 Bedienelemente G600 S



Tab. 5 Bedienelemente G600 S

Pos.	Beschreibung
A	Drehschalter intern/extern. Zur Umschaltung zwischen interner und externer Bedienungs-Funktion (Fernsteller).
B	digitales Volt-/Amperemeter. Anzeige der aktuellen Strom- und Spannungswerte. Am Ende des Schweißvorgangs bleiben die letzten Werte für etwa 15 Sekunden auf der Anzeige stehen.
C	Fernbediensteckdose 10-polig. Zum Anschluss eines Fuß- bzw. Handfernstellers. Anschluss siehe Stromlaufplan.
D	Schweißkabelanschlussbuchse (+)
E	Schweißkabelanschlussbuchse (-)
F	Feinsicherung F1. 2 A träge für Steuertrafo.
G	Kontrollleuchte Netz. Leuchtet auf, wenn Maschine eingeschaltet ist.
H	Hauptschalter. Stellung „O“: Maschine ausgeschaltet. Stellung „I“: Maschine eingeschaltet. Kontrollleuchte Netz leuchtet. Ventilator läuft.
I	Störungsleuchte Temperatur. Leuchtet auf bei Überhitzung des Schweißtransformators bzw. des Thyristorsatzes. Der Lichtbogen lässt sich nicht mehr starten. Die Maschine ist bei laufendem Ventilator nach etwa 5 Minuten wieder betriebsbereit.
J	Drehknopf Schweißstrom. Stufenlose Einstellung des Schweißstroms zwischen 35 A und 600 A.

8 Wartung und Reinigung

HINWEIS

Wartungsintervalle sind Richtwerte und beziehen sich auf den Einschichtbetrieb

Beachten Sie die Angaben der EN 60974-4 Inspektion und Prüfung während des Betriebes von Lichtbogenschweißeinrichtungen sowie die jeweiligen Landesgesetze und -richtlinien.

GEFÄHR

Stromschlag

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

Die Schweißstromquelle ist weitgehend wartungsfrei.

Folgende Wartungsarbeiten werden jedoch seitens der Jäckle & Ess Systems GmbH empfohlen:

- Stromdüse und Gasdüse regelmäßig von Schweißspritzern und Verunreinigungen säubern. Düsen nach Reinigung mit Trennmittel versehen, um die Spritzerhaftung zu verringern.
- Stromdüse regelmäßig auf Abnutzung und Beschädigung prüfen, rechtzeitig wechseln.
- Innenraum der Anlage je nach Verschmutzungsgrad mit Pressluft ausblasen.

Übertemperatur

Wird durch lange Beanspruchung und sehr heiße Umgebungsbedingungen die Maschine überhitzt, wird die Maschine abgeschaltet und es kann nicht mehr geschweißt werden, bis die Maschine abgekühlt ist.

Dabei erscheint z.B. folgender Text im Display der Steuerung:

- t°C - 03 - hot

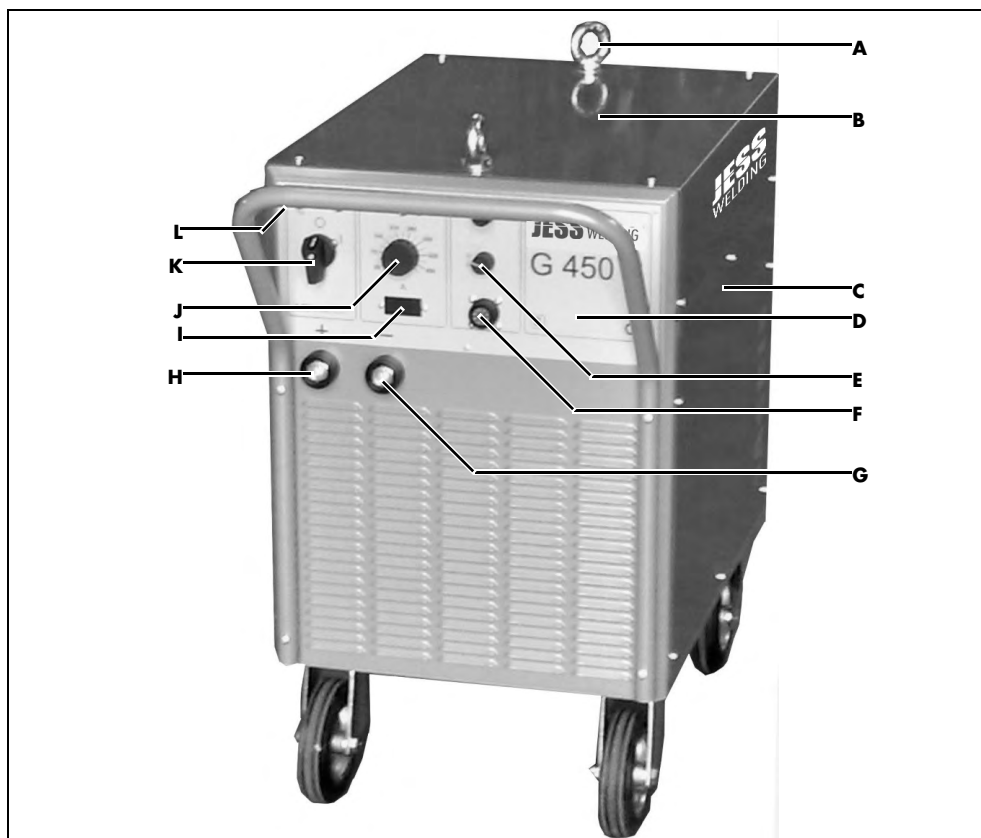
t°C = hot = Temperatur zu hoch

9 Anhang

9.1 Ersatzteilliste G450 S und G600 S

9.1.1 Ersatzteilliste G450 S

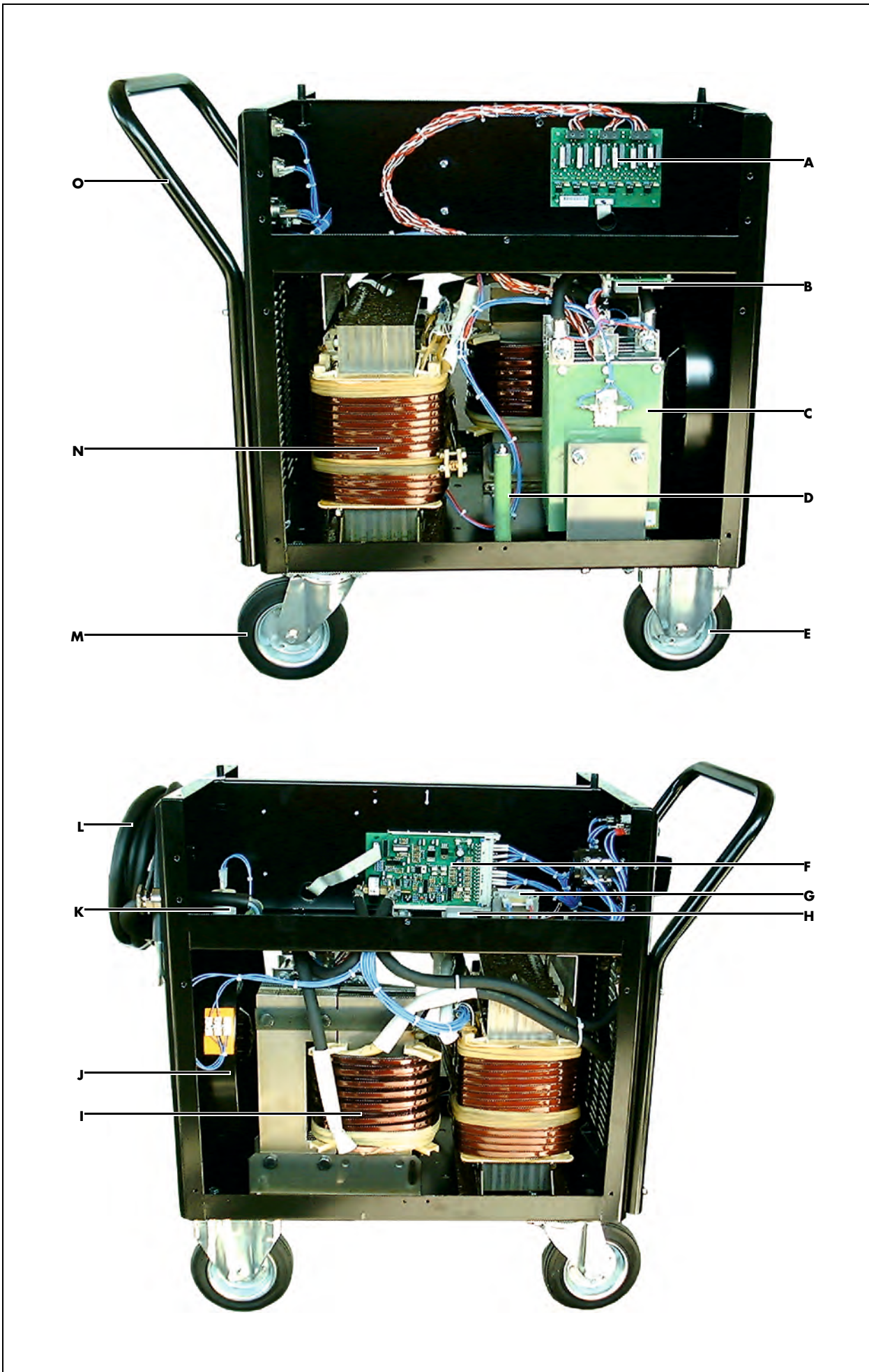
Abb. 8 Frontansicht G450 S



Tab. 6 Ersatzteile **G450 S** außen

Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.
A	Lastöse	D582 M12 V
B	Gehäusehaube G450 S	715.005.012
C	Seitenblech	715.005.013
D	Frontschild G450 S	304.005.012
E	Drehknopf Ø 15 mm	711.015.006
F	Gerätesteckdose 10-polig mit Schraubverschluss	410.010.044
	Stecker, gerade, 10-polig (Kabel)	410.010.045
	Schutzkappe	310.350.050
G	Einbausteckbuchse BEB 35-50	422.031.024
H	Einbausteckbuchse BEB 35-50	422.031.024
I	LED-Anzeigeplatine STROMANZ, kpl. mit Rahmen	600.005.002
	LED-Anzeigeplatine im Reparaturaustausch	600.005.002A
J	Drehknopf Ø 36 mm	711.036.005
K	Hauptschalter S 225-647904	440.225.102
L	Sicherungshalter mit Renkverschlusskappe	464.601.001
	Feinsicherung 5 × 20 mm T2A	464.020.014

Abb. 9 Seitenansicht G450 S

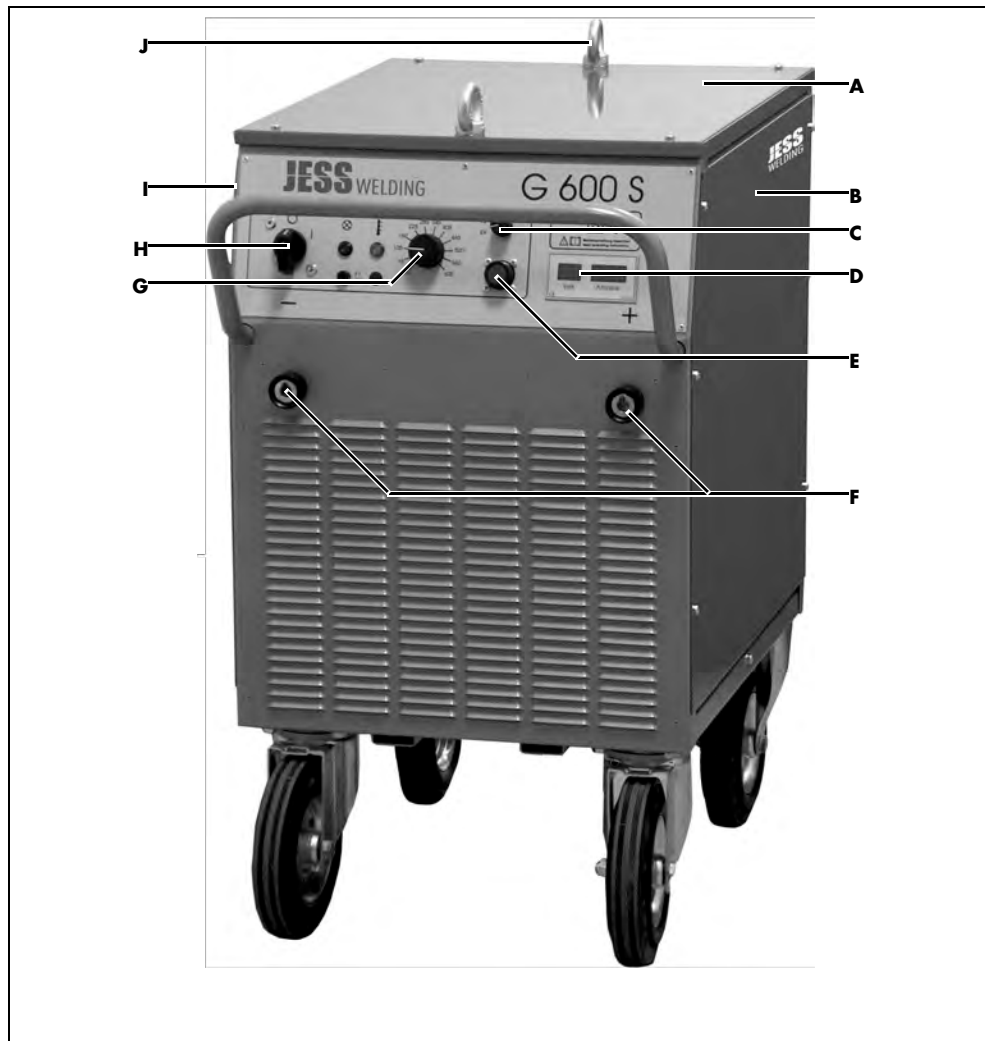


Tab. 7 Ersatzteile **G450 S** innen

Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
A	Treiberplatine SGR2 AN	600.005.003
	Treiberplatine SGR2 AN Reparaturaustausch	600.005.003A
B	Thyristorschutzplatine TSP1	600.100.007
C	Thyristorsatz 450 A komplett	705.005.002
	Thermoschalter 90° (Öffner) für Thyristorsatz	445.080.004
D	Grundlast-Widerstand 82 Ohm	452.082.015
E	Bockrolle Ø 140 mm	301.140.004
F	Steuerplatine SGR1-2 / 400 A / 50 Hz	600.005.001
	Steuerplatine im Reparaturaustausch	600.005.001A
	Steuerplatine SGR1-2 / 400 A / 60 Hz	600.005.006
	Steuerplatine im Reparaturaustausch	600.005.006A
G	Steuertrafo 11 VA	462.018.024
H	Entstörfilter	705.024.005
I	Drossel G450 S komplett mit Anschlusskabel	706.005.002
J	Ventilator A4E 300	450.300.006
K	Kondensator 1 µF / 450 V für Ventilator	453.450.002
L	Netzkabel komplett 4 × 6 qmm, 5 m, 32 A Stecker	704.060.029
M	Lenkrolle Ø 140 mm	301.140.003
N	Schweißtrafo G450 S komplett mit Anschlusskabel	706.005.001
	Thermoschalter 170 °C (Öffner) für Schweißtrafo	445.170.002
O	Gehäuse Handgriffbügel	715.055.010

9.1.2 Ersatzteilliste G600 S

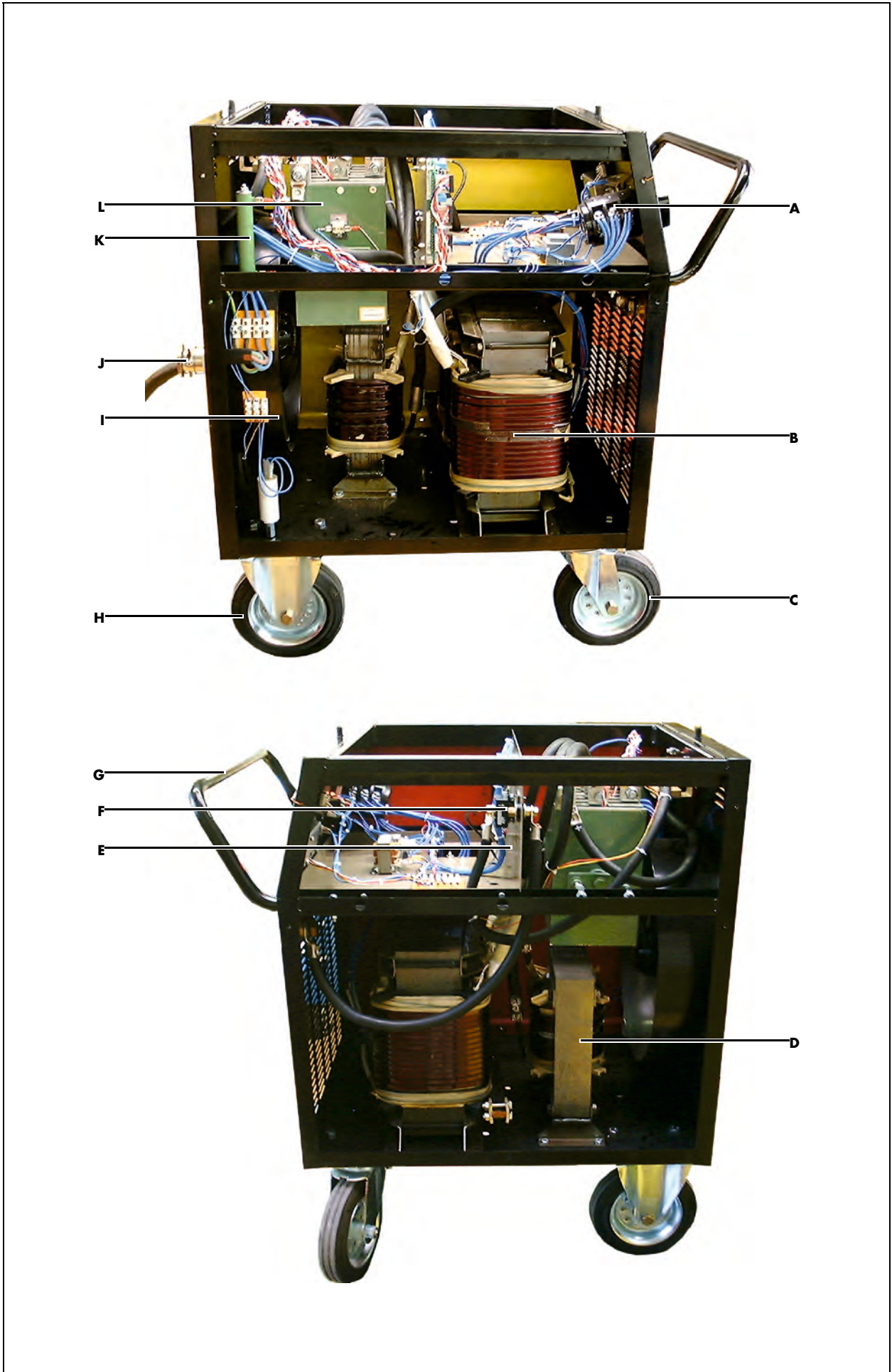
Abb. 10 Frontansicht G600 S



Tab. 8 Ersatzteile G600 S außen

Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
A	Haube G600 S	715.022.021
B	Seitenblech rechts	715.022.020
C	Drehschalter 2-polig, CK 1030	440.062.045
D	Messgerät DAVM3 komplett	895.000.016
E	Gerätesteckdose, 10-polig mit Schraubverschluss	410.010.044
	Stecker, gerade, 10-polig mit Schraubverschluss	410.010.045
F	Einbausteckbuchse BE 70-95	DIX BE 70-95
G	Poti-Drehknopf Ø 36 mm	711.036.005
H	Schaltergriff für Hauptschalter	440.220.051
I	Seitenblech linke	715.022.019
J	Lastöse	D582 M12 V

Abb. 11 Seitenansicht G600 S



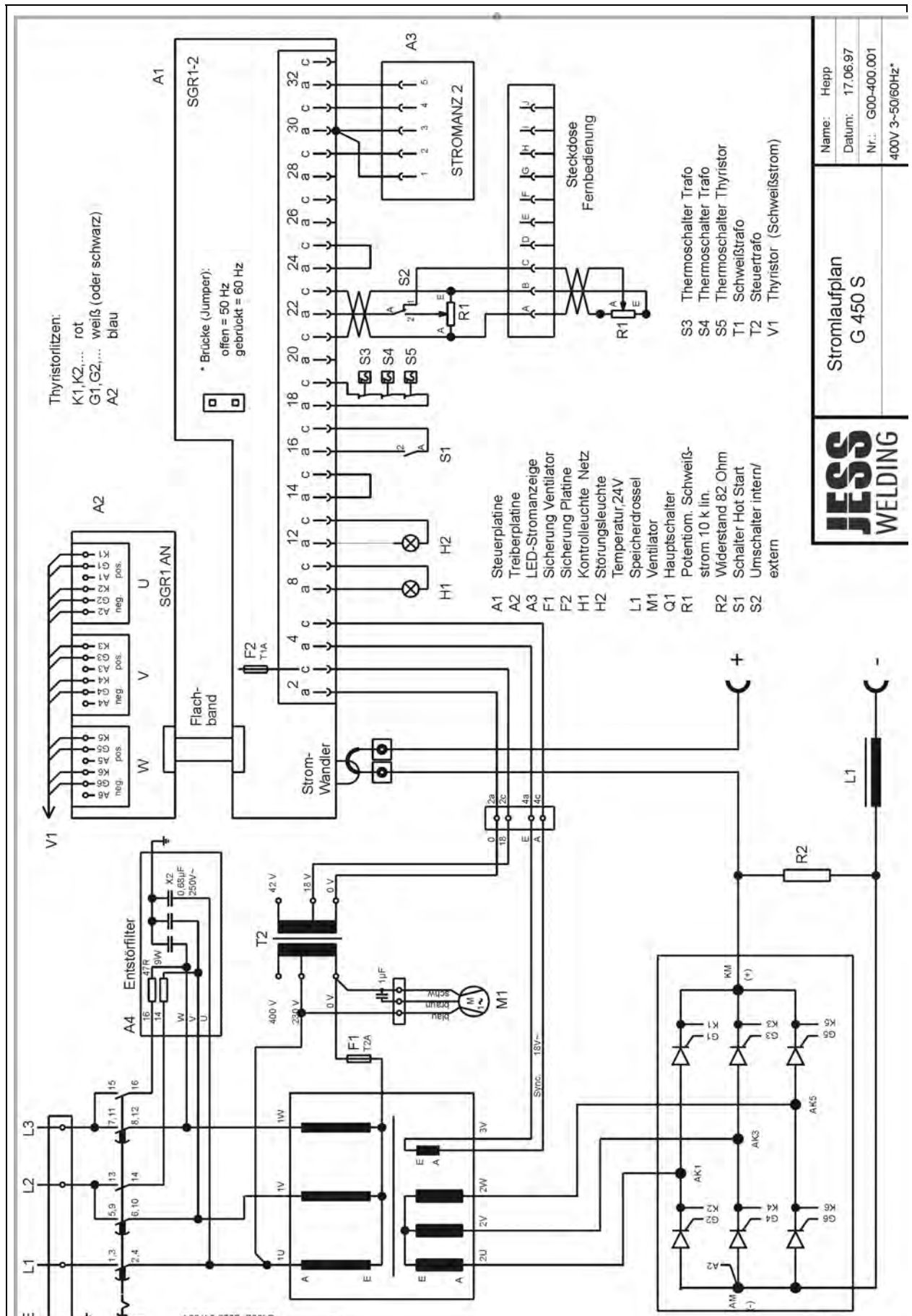
Tab. 9 Ersatzteile **G600 S** innen

Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
A	Hauptschalter S440-645867	440.440.017
B	Schweißtrafo G600 S , komplett mit Anschlusskabel	706.005.108
	Thermoschalter 170 °C (Öffner) für Schweißtrafo	445.170.002
C	Lenkrolle Ø 200 mm	301.200.016
D	Drossel G600 S komplett mit Anschlusskabel	706.005.109
E	Steuerplatine SGR1-2 / 600 A / 50 Hz	600.005.008
	Steuerplatine SGR1-2 im Reparaturaustausch	600.005.008A
F	Treiberplatine SGR1 AN	600.005.003
	Treiberplatine SGR1 AN im Reparaturaustausch	600.005.003A
G	Handgriffbügel	715.022.011
H	Bockrolle Ø 200 mm	301.200.017
I	Ventilator A4E 350, 230 V	450.350.007
	Kondensator 5 µF für Ventilator	453.400.013
J	Netzkabel komplett 4 × 10 qmm, 5 m	704.100.005
K	Grundlast-Widerstand 82 Ohm	452.082.015
L	Thyristorsatz 600 A	460.600.001
	Thermoschalter 90° (Öffner) für Thyristorsatz	445.080.004

10 Schaltpläne

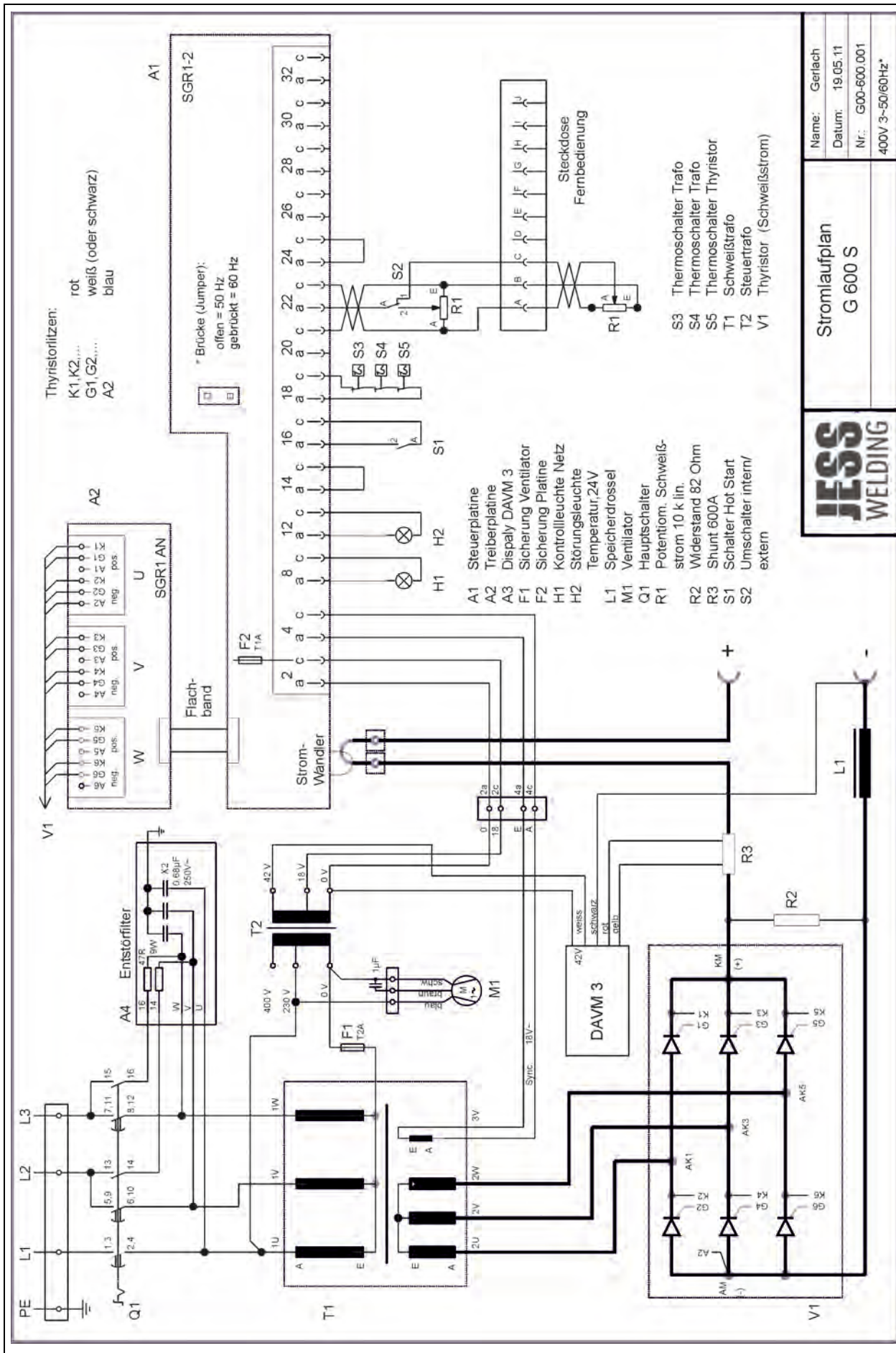
10.1 Schaltplan G450 S

Abb. 12 Schaltplan G450 S



10.2 Schaltplan G600 S

Abb. 13 Schaltplan G600 S



Notizen

Translation of the original operating instructions

The manufacturer reserves the right, at any time and without prior notice, to make such changes and amendments to these operating instructions which may become necessary due to misprints, inaccuracies or improvements to the product. Such changes will, however, be incorporated into subsequent editions of the operating instructions. All brand names and trademarks that appear in these operating instructions are the property of their respective owners/manufacturers. The contact details for Jäckle & Ess System GmbH national subsidiaries and partners worldwide are provided on our website at www.jess-welding.com.

1	Identification	EN-3	5	Functional description for the G450 S and G600 S	EN-10
1.1	Marking	EN-3			
2	Safety	EN-3	6	Putting into operation	EN-10
2.1	Designated use	EN-3	6.1	Mains port	EN-12
2.2	Responsibilities of the user	EN-3	6.2	Connecting welding cables	EN-12
2.3	Personal protective equipment	EN-3	6.3	Welding	EN-12
2.4	Disposal of the machine	EN-3			
2.5	Classification of the warnings	EN-4	7	Operation	EN-13
2.6	Product safety	EN-4	7.1	Control elements	EN-13
2.7	Warning and information signs	EN-5	7.1.1	G450 S control elements	EN-13
2.8	Emergency information	EN-5	7.1.2	G600 S control elements	EN-14
3	Product description	EN-6	8	Maintenance and cleaning	EN-15
3.1	Technical data	EN-6			
3.1.1	G450 S	EN-6	9	Appendix	EN-16
3.1.2	G600 S	EN-7	9.1	Spare parts list for the G450 S and G600 S	EN-16
3.1.3	Ambient conditions	EN-7	9.1.1	Spare parts list for the G450 S	EN-16
3.2	Nameplate	EN-8	9.1.2	Spare parts list for the G600 S	EN-19
3.2.1	G450 S nameplate	EN-8			
3.2.2	G600 S nameplate	EN-8	10	Circuit diagrams	EN-22
3.3	Signs and symbols used	EN-9	10.1	G450 S circuit diagram	EN-22
4	Scope of delivery	EN-9	10.2	G600 S circuit diagram	EN-23
4.1	Transport	EN-9			
4.2	Storage	EN-9			

1 Identification

The welding rectifiers **G450 S** and **G600 S** are designed exclusively for electrode welding, gouging and TIG welding in lift-arc mode (without HF) with direct current.

1.1 Marking

This product fulfils the requirements that apply to the market to which it has been introduced. A corresponding marking has been affixed to the product, if required.

2 Safety

Please observe the attached "Safety instructions".

2.1 Designated use

The device described in these instructions may be used only for the purpose and in the manner described in these instructions. In doing so, observe the operating, maintenance and servicing conditions.

- Any other use is considered improper.
- Unauthorised modifications or changes to enhance the performance are not permitted.

2.2 Responsibilities of the user

Only the following personnel may work on the device:

- those who are familiar with the basic regulations on occupational safety and accident prevention;
- those who have been instructed on how to handle the device;
- those who have read and understood these operating instructions;
- those who have read and understood the attached "Safety instructions" document;
- those who have been trained accordingly;
- those who are able to recognize possible risks because of their special training, knowledge, and experience.

Keep other people out of the work area.

Please observe the occupational health and safety regulations of the relevant country.

- Observe the regulations on occupational safety and accident prevention. According to DIN EN 60974-10, this device is considered class A welding equipment. Class A welding equipment is not intended for use in residential areas with a public low-voltage power supply system. Such use can cause electromagnetic interferences that may result in equipment damage and malfunctions. Only use the device in industrial areas.

2.3 Personal protective equipment

To prevent danger to the user, these instructions recommend the use of personal protective equipment (PPE).

This consists of protective clothing, safety goggles, a class P3 respiratory mask, protective gloves and safety shoes.

2.4 Disposal of the machine

Do not dispose of waste electrical equipment in the normal household waste! Under consideration of the EC Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation according to national law, electrical equipment that has reached the end of its service life must be separately collected and passed to an appropriate, environmentally responsible recycling centre. According to the instructions of the municipal authorities, the owner of the equipment is obliged to pass any units placed out of operation to a regional collection centre. Further information can be found online by searching for "WEEE".

2.5 Classification of the warnings

The warnings used in the operating instructions are divided into four different categories and are indicated prior to potentially dangerous work steps. Arranged in descending order of importance, they have the following meanings:

⚠ DANGER
Describes an imminent threatening danger. If not avoided, this will result in fatal or extremely critical injuries.
⚠ WARNING
Describes a potentially dangerous situation. If not avoided, this may result in serious injuries.
⚠ CAUTION
Describes a potentially harmful situation. If not avoided, this may result in slight or minor injuries.
NOTICE
Describes the risk of impairing work results or potential material damage to the equipment.




2.6 Product safety

The product has been developed and manufactured in accordance with state-of-the-art technology and the recognized safety standards and regulations. These operating instructions warn you against unavoidable residual risks to users, third parties, devices or other material property. Disregarding these warnings may result in risks to human life and health, environmental damage or material damage.

- The product may only be operated in an unmodified, technically perfect condition, within the limits described in these instructions.
- Always observe the limit values specified in the technical data. Overloads lead to destruction.
- Safety features on the device must never be disassembled, bridged or otherwise bypassed.
- During welding work outdoors, use suitable protection against the weather conditions.
- Check the electrical device for any damage and for proper functioning in accordance with its designated use.
- Never expose the electrical device to rain and avoid damp or wet environments.
- Protect yourself from electrical accidents by using insulating mats and wearing dry clothing.
- Never use the electrical device in areas subject to a risk of fire or explosion.
- Arc welding may cause damage to the eyes, skin and hearing. When working with the device, always wear the prescribed protective equipment.
- Metal vapours, especially from lead, cadmium, copper and beryllium, are all harmful to health! Ensure sufficient ventilation or extraction. Always ensure compliance with the legal limit values.
- Rinse workpieces that have been degreased with chlorinated solvents using clean water to prevent the risk of phosgene gas formation. Do not place degreasing baths containing chlorine in the vicinity of the welding area.
- Adhere to the general fire protection regulations and remove flammable materials from the vicinity of the welding work area prior to starting work. Keep suitable fire extinguishing equipment at the workplace ready for use.

2.7 Warning and information signs

The following warning and information signs can be found on the product:

Symbol	Meaning
	Read and observe the operating instructions!
	Disconnect the mains plug before opening!
	Warning against hot surfaces.

2.8 Emergency information

In the event of an emergency, immediately disconnect the following supplies:

- Electrical power supply
- Compressed air supply
- Gas supply

Further measures can be found in the operating instructions for the power source or the documentation for other peripheral devices.

3 Product description

3.1 Technical data

3.1.1 G450 S

Fig. 1 G450 S



Tab. 1 G450 S technical data

Power source	G450 S
Mains voltage, 3 phases	400 V, 50/60 Hz
Fuse	63 A time-lag
Max. power consumption	39 kVA
Setting range	20–450 A, continuous
Operating voltage	21–38 V
Idle voltage	90 V
Duty cycle 60 %	450 A/38 V
Duty cycle 100 %	320 A/33 V
Protection type	IP22
Insulation class	H (180 °C)
Type of cooling	F
Weight	145 kg
Dimensions L × W × H	600 × 430 × 710

- Manufactured in accordance with the European standards EN 60974-1 and EN 60974-10

3.1.2 G600 S

Fig. 2 G600 S



Tab. 2 G600 S technical data

Power source	G600 S
Mains voltage, 3 phases	400 V, 50/60 Hz
Fuse	63 A time-lag
Max. power consumption	50 kVA
Setting range	35 - 600 A, continuous
Operating voltage	21 - 44 V
Idle voltage	80 V
Duty cycle 35 %	600 A/44 V
Duty cycle 100 %	350 A/34 V
Protection type	IP22
Insulation class	H (180 °C)
Type of cooling	F
Weight	210 kg
Dimensions L × W × H	810 × 500 × 850

- Manufactured in accordance with the European standards EN 60974-1 and EN 60974-10

3.1.3 Ambient conditions








The welding power source must only be operated at a temperature between -10°C and $+40^{\circ}\text{C}$ and at a relative air humidity of up to 50 % at $+40^{\circ}\text{C}$ or up to 90 % at $+20^{\circ}\text{C}$. The ambient air must be free of unusually high quantities of dust, acids, corrosive gases or substances etc., other than those that arise during the welding process.

3.2 Nameplate

3.2.1 G450 S nameplate

The welding power source is labelled with a nameplate on the housing as follows:








Fig. 3 G450 S nameplate

Jäckle & Ess System GmbH Riedweg 4+9, 88339 Bad Waldsee			
G 450S		Fabr. Nr.	
		IEC 60974-1 IEC 60974-10 Klasse A	
		20 A / 20,8 V - 450 A / 38 V	
		X, T=40°C	60% 100%
	U ₀ 90 V	I ₂	450 A 320 A
		U ₂	36 V 32,8 V
	3 ~ 50/60 Hz	U ₁ 400V	I _{1max} 54 A I _{1eff} 42 A
IP 23S			

3.2.2 G600 S nameplate

The welding power source is labelled with a nameplate on the housing as follows:

Fig. 4 G600 S nameplate

Jäckle & Ess System GmbH Riedweg 4+9, 88339 Bad Waldsee			
G 600S		Fabr. Nr.	
		IEC 60974-1 IEC 60974-10 Klasse A	
		35 A / 21,8 V - 600 A / 44 V	
		X, T=40°C	35% 100%
	U ₀ 80 V	I ₂	600 A 35 A
		U ₂	44 V 34 V
	3 ~ 50/60 Hz	U ₁ 400V	I _{1max} 75 A I _{1eff} 44 A
IP 22			

3.3 Signs and symbols used

Symbol	Description
•	Bullet symbol for instructions and lists
⇒	Cross reference symbol refers to detailed, supplementary or further information
1.	Step(s) described in the text to be carried out in succession

4 Scope of delivery

Tab. 3 Scope of delivery

• Welding power source	• Operating instructions	• "General safety information" instruction leaflet
------------------------	--------------------------	--

Order the equipment parts and wear parts separately.

The order data and ID numbers for the equipment parts and wear parts can be found in the current product catalogue.

Contact details for advice and orders can be found online at www.jaeckleess.com.

4.1 Transport

Although the items delivered are carefully checked and packaged, it is not possible to fully exclude the risk of transport damage.

Goods-in inspection	Use the delivery note to check that everything has been delivered. Check the delivery for damage (visual inspection).
In case of complaints	If the delivery has been damaged during transportation, contact the last carrier immediately. Retain the packaging for potential inspection by the carrier.
Packaging for returns	Where possible, use the original packaging and the original packaging material. If you have any questions concerning the packaging and/or how to secure an item during shipment, please consult your supplier.

4.2 Storage

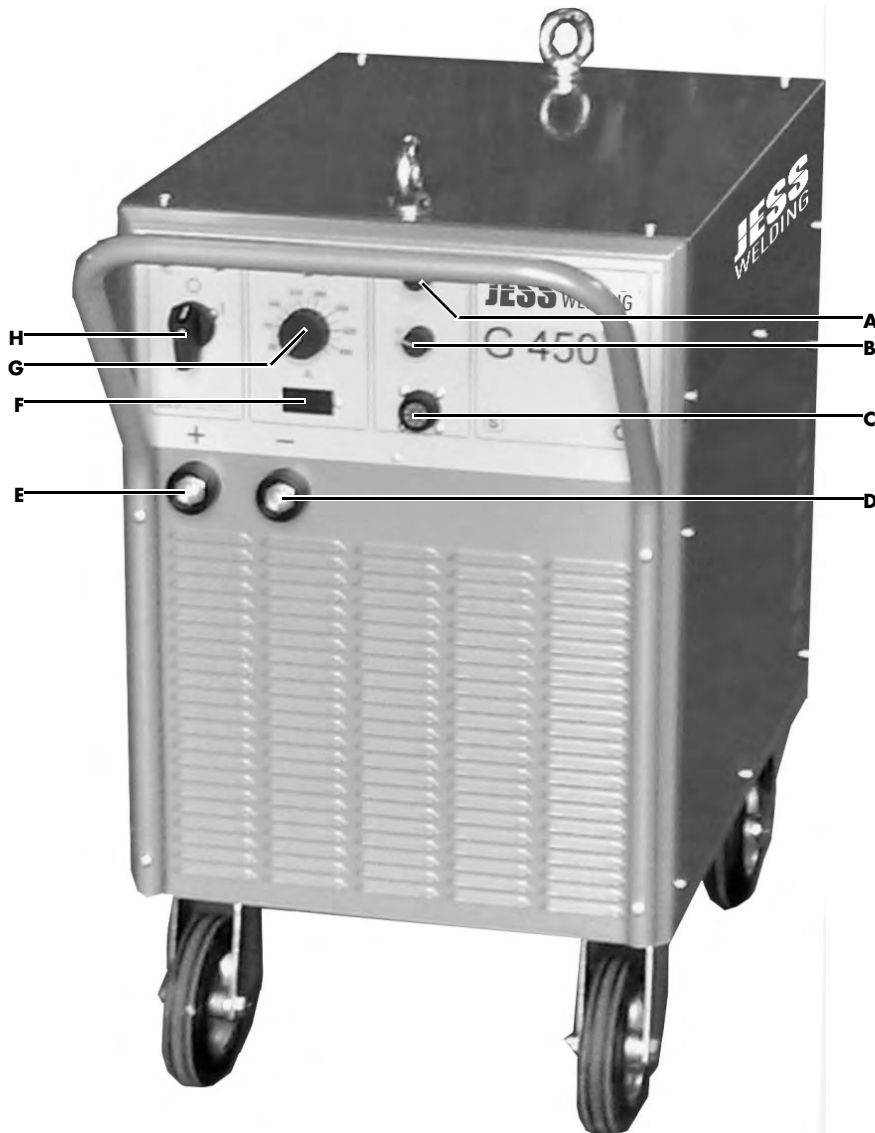
Physical storage conditions in a closed environment:

⇒ See 3.1.3 Ambient conditions on page EN-7

5 Functional description for the G450 S and G600 S

Fig. 5 Functional description for the G450 S and G600 S

- | | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| A "Hot start" rotary switch | C Remote control socket | E Welding cable connection bush (+) | G Welding current knob |
| B Internal/external rotary switch | D Welding cable connection bush (-) | F Digital welding current indicator | H Main switch |



6 Putting into operation

⚠ DANGER

Risk of injury due to unexpected start

The following instructions must be adhered to during all maintenance, servicing, assembly, disassembly and repair work:

- Switch off the power source.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

⚠ CAUTION

Risk of injury

Increased noise pollution.

- Wear personal protective equipment: ear protectors.

⚠ WARNING**Electric shock**

Dangerous voltage due to defective cables.

- Check all live cables and connections for proper installation and damage.
- Replace any damaged, deformed or worn parts.

⚠ WARNING**Risk of injury**

Feet may be crushed due to sudden rolling movement of the power source.

- Inspect the safety of the machine.
- Position on flat, even surfaces only.

⚠ CAUTION**Risk of injury**

Heavy weight.

- Ensure that you slow down in good time when moving the device.

NOTICE

- Note the following instructions:
 - ⇒ See 3 Product description on page EN-6
- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- Components must only be used in environments with sufficient ventilation.

When setting up the machine, ensure that you leave sufficient space for the entry and exit of cooling air so that the specified duty cycle can be completed. Do not use the machine outdoors during rain.

NOTICE

Do not expose the machine to moisture, weld spatter or directly to sparks during welding.

6.1 Mains port

⚠ DANGER**Electric shock**

Dangerous voltage due to defective cables.

- Check all live cables and connections for proper installation and damage.
- Replace any damaged, deformed or worn parts.

⚠ DANGER**Personal injuries and material damage**

Incorrect mains connection can result in personal injuries and material damage.

- Do not mount the components until the mains plug is disconnected.
- Connect the system only to the sockets which have protective earthing conductor.
- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.

- 1 Insert the mains plug into the corresponding socket.

6.2 Connecting welding cables

Insert the plugs for the electrode and workpiece cables into the welding cable connection bushes and hand-tighten by twisting clockwise. Take care to use the correct connection polarities for the electrodes used.

Attach the workpiece clamp to the workpiece so as to enable good conductivity, i.e. not on paint, rust or similar.

NOTICE

Good contact must be ensured in relation to all connections in the welding current circuit, such as the workpiece connection and welding cable connection. Poor contact results in a high transition resistance, which in turn causes the system to heat up and results in poor welding properties.

6.3 Welding

Select the electrodes on the basis of the welding task and workpiece to be welded and clamp into the electrode holder. Set the desired welding current.

7 Operation

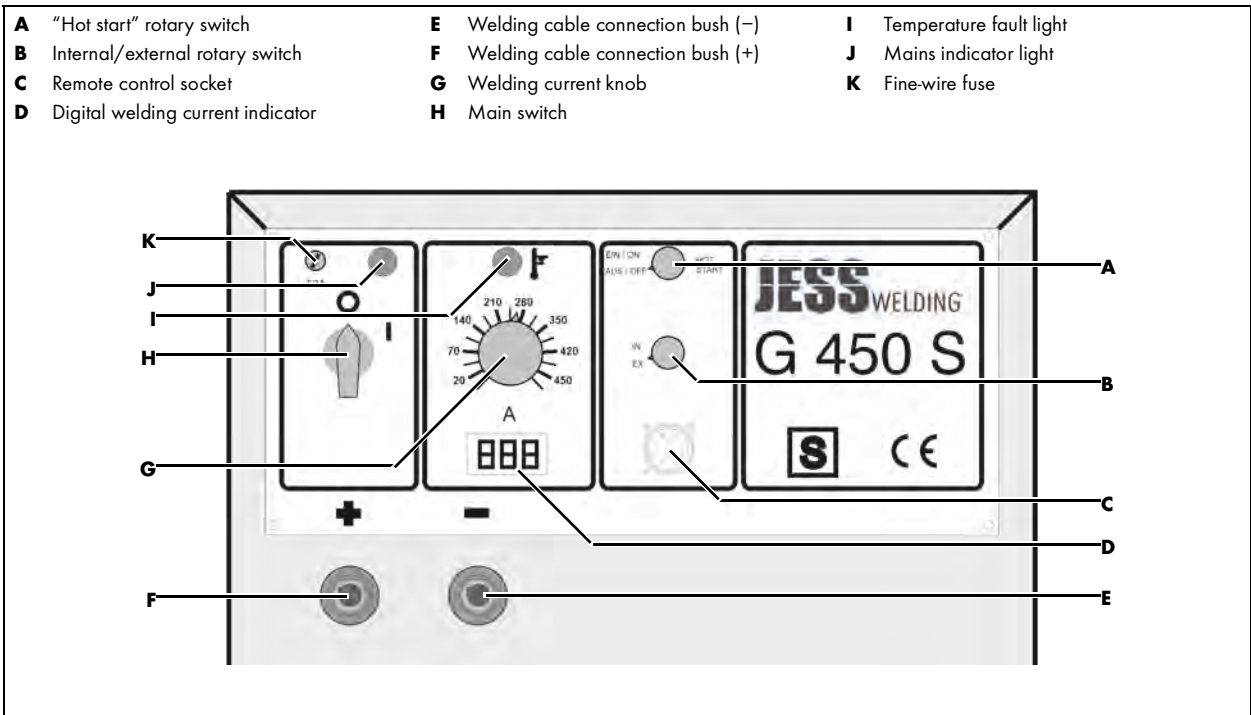
NOTICE

- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.

7.1 Control elements

7.1.1 G450 S control elements

Fig. 6 G450 S control elements

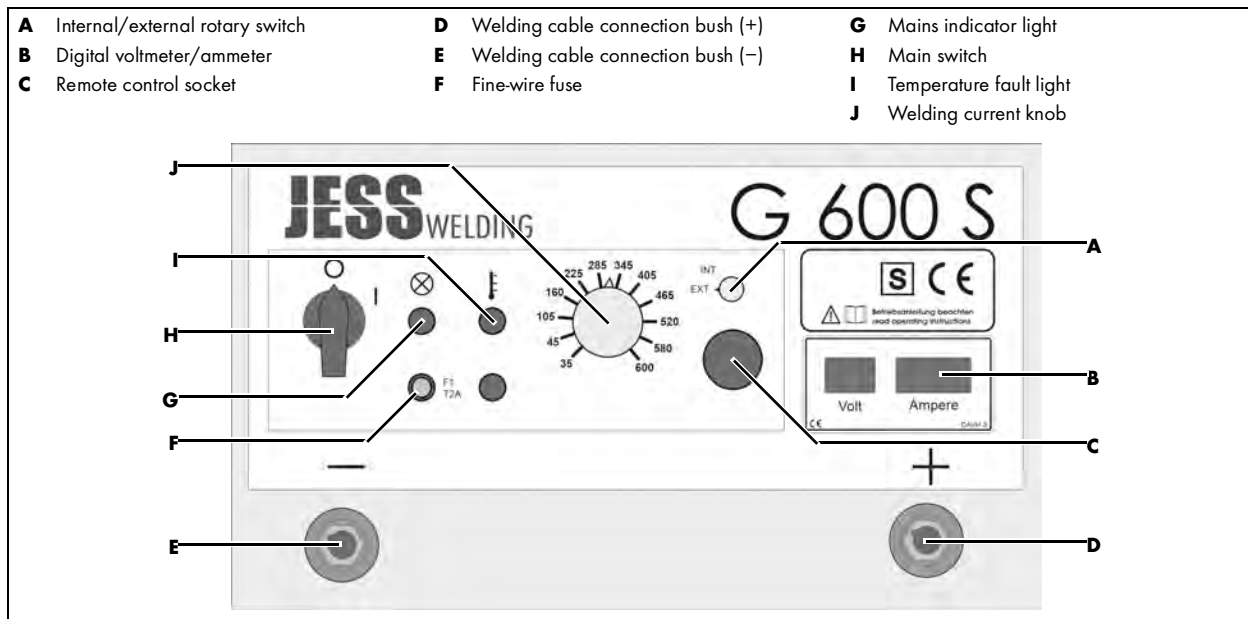


Tab. 4 G450 S control elements

Pos.	Description
A	Hot start on/off rotary switch. For switching the hot start function on or off.
B	Internal/external rotary switch. For switching between the internal and external operating modes (remote control).
C	10-pole remote control socket. For connecting a foot or hand-operated remote control. See the circuit diagram for connection.
D	Digital welding current indicator. The welding current value is displayed during the welding process and for about 5 seconds after this ends.
E	Welding cable connection bush (-)
F	Welding cable connection bush (+)
G	Welding current knob. Continuous adjustment of the welding current between 20 A and 450 A.
H	Main switch Position "0": machine off. Position "I": machine on. The mains indicator light illuminates. The fan is running.
I	Temperature fault light. Illuminates if the welding transformer or thyristor set overheats. The arc can no longer be started. If the fan is running, the machine will ready for operation again after approximately 5 minutes.
J	Mains indicator light. Illuminates when the machine is switched on.
K	Fine-wire fuse F1. 2 A time-lag for control transformer.

7.1.2 G600 S control elements

Fig. 7 G600 S control elements



Tab. 5 G600 S control elements

Pos.	Description
A	Internal/external rotary switch. For switching between the internal and external operating modes (remote control).
B	Digital voltmeter/ammeter. Indicates the present current and voltage. At the end of the welding process, the final values remain on the display for about 15 seconds.
C	10-pole remote control socket. For connecting a foot or hand-operated remote control. See the circuit diagram for connection.
D	Welding cable connection bush (+)
E	Welding cable connection bush (-)
F	Fine-wire fuse F1. 2 A time-lag for control transformer.
G	Mains indicator light. Illuminates when the machine is switched on.
H	Main switch Position "0": machine off. Position "I": machine on. The mains indicator light illuminates. The fan is running.
I	Temperature fault light. Illuminates if the welding transformer or thyristor set overheats. The arc can no longer be started. If the fan is running, the machine will ready for operation again after approximately 5 minutes.
J	Welding current knob. Continuous adjustment of the welding current between 35 A and 600 A.

8 Maintenance and cleaning

NOTICE

The maintenance intervals are standard values and refer to single-shift operation.

When using arc welding equipment, always observe the provisions of EN 60974-4 Inspection and testing, as well as any national laws and regulations.

DANGER

Electric shock

The following instructions must be adhered to during all maintenance, servicing, assembly, disassembly and repair work:

- Switch off the power source.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

The welding power source is virtually maintenance-free.

However, Jäckle & Ess Systems GmbH recommends the following maintenance tasks:

- Clean the contact tip and gas nozzle regularly to remove weld spatter and dirt. Apply anti-spatter agent to nozzles after cleaning to reduce spatter adhesion.
- Check the contact tip regularly for wear and damage and replace it in good time.
- Depending on the level of dirt present, air-blast the system with compressed air.

Overheating

If extended use and very hot ambient conditions lead to the machine overheating, it will be switched off and welding can no longer continue until it has cooled down again.

Should this occur, text such as the following will appear on the control panel's display:

- t°C - 03 - hot

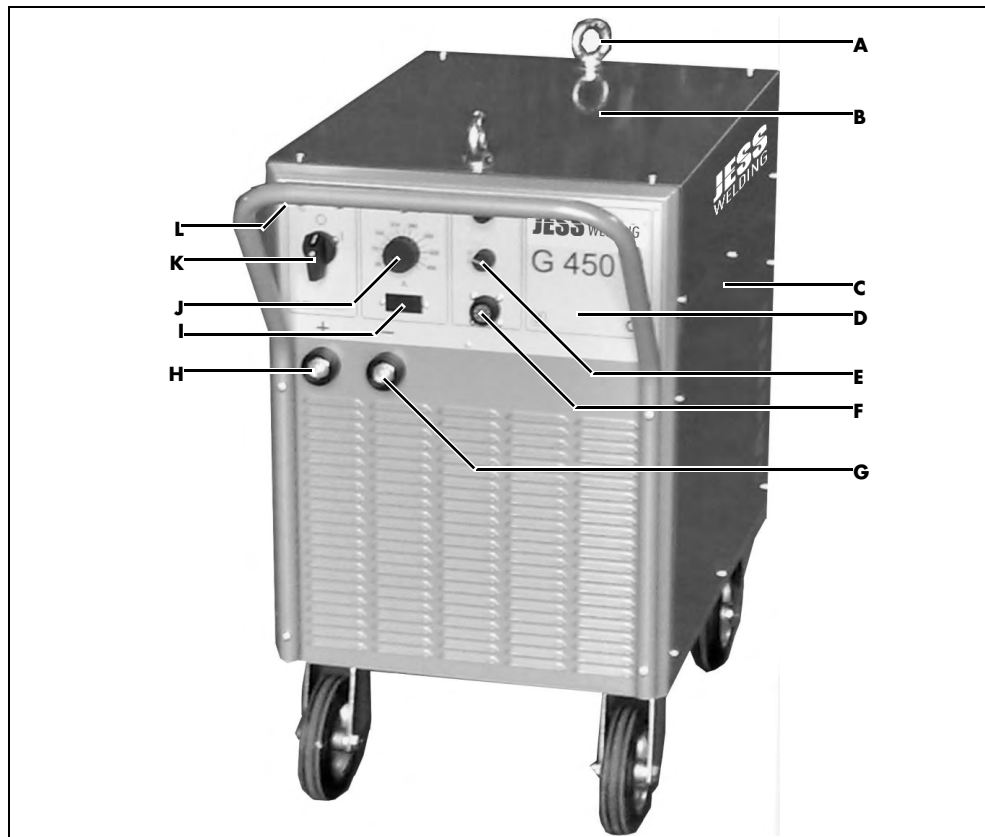
t°C = hot = temperature too high

9 Appendix

9.1 Spare parts list for the G450 S and G600 S

9.1.1 Spare parts list for the G450 S

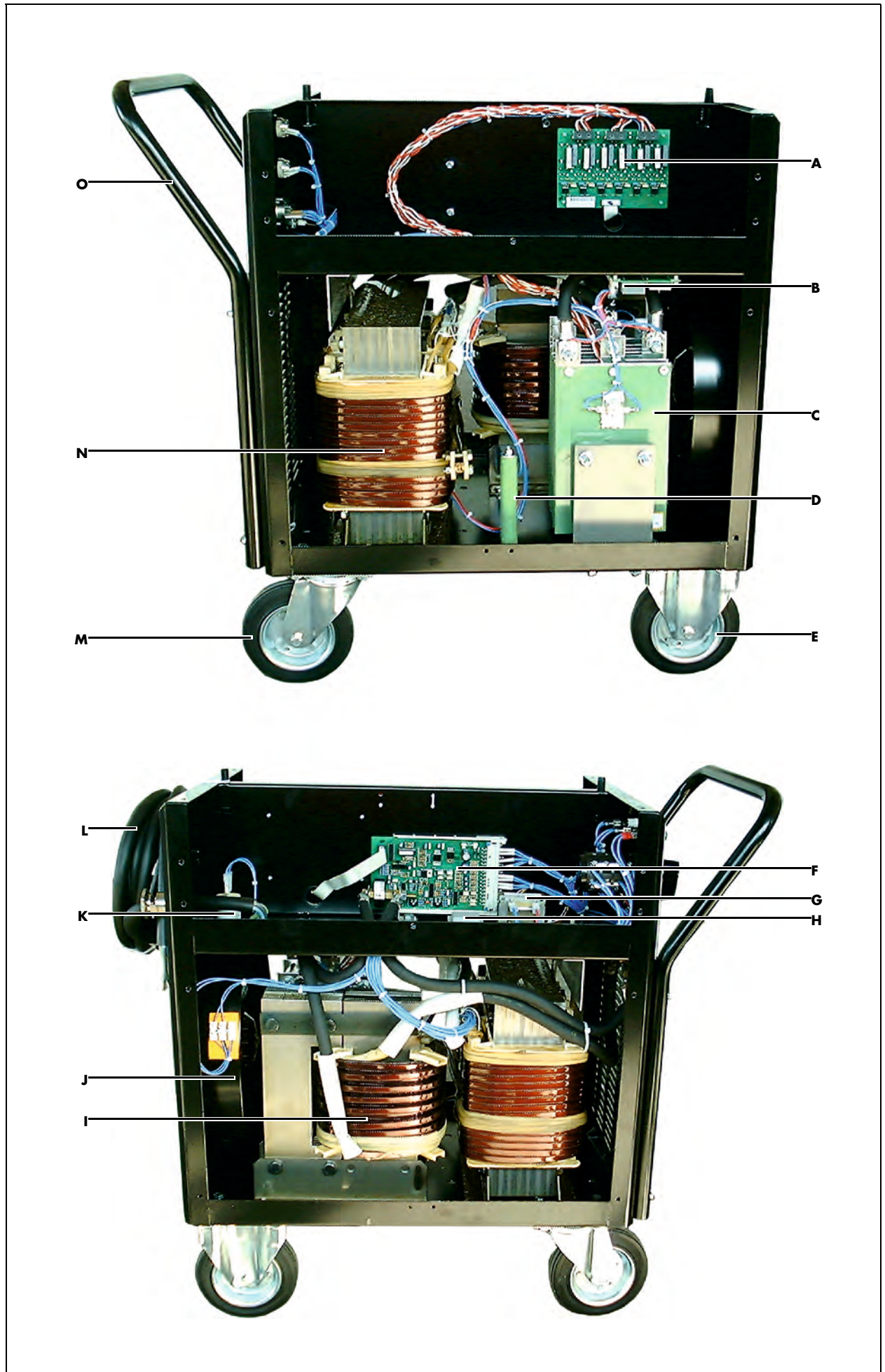
Fig. 8 Front view of G450 S



Tab. 6 External spare parts for G450 S

Pos.	Name	Item no.
A	Hoisting eye	D582 M12 V
B	Housing hood for G450 S	715.005.012
C	Side panel	715.005.013
D	Front panel for G450 S	304.005.012
E	Knob Ø 15 mm	711.015.006
F	Female connector, 10-pole with screw fastening	410.010.044
	Plug, straight, 10-pole (cable)	410.010.045
	Protective cap	310.350.050
G	Built-in socket BEB 35-50	422.031.024
H	Built-in socket BEB 35-50	422.031.024
I	LED display board STROMANZ, complete with frame	600.005.002
	LED display board as repair replacement	600.005.002A
J	Knob Ø 36 mm	711.036.005
K	Main switch S 225-647904	440.225.102
L	Fuse holder with bayonet lock cap	464.601.001
	Fine-wire fuse 5 × 20 mm T2A	464.020.014

Fig. 9 Side view of G450 S

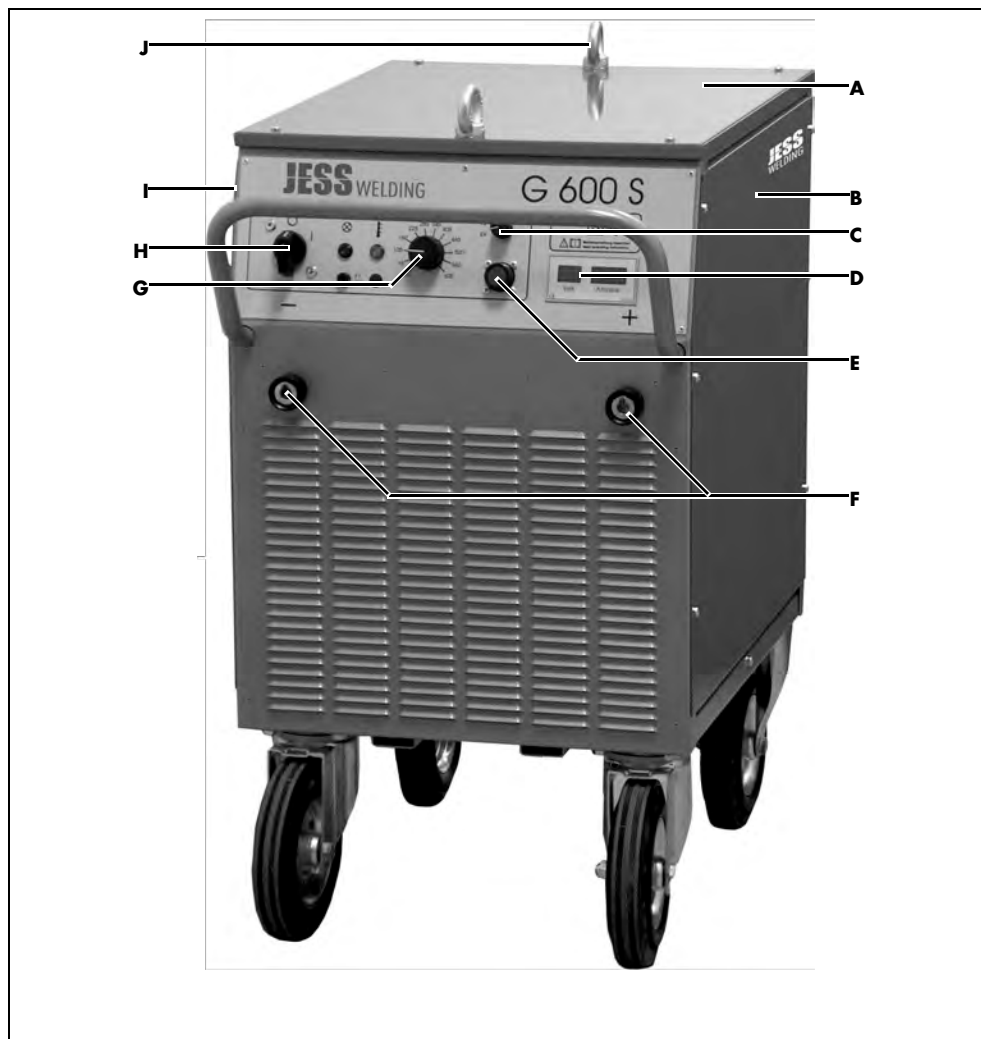


Tab. 7 Internal spare parts for **G450 S**

Pos.	Name	Item no.
A	Driver board SGR2 AN	600.005.003
	Driver board SGR2 AN as repair replacement	600.005.003A
B	Thyristor protection board TSP1	600.100.007
C	Thyristor set 450 A complete	705.005.002
	Thermal switch 90°C (normally closed switch) for thyristor set	445.080.004
D	Base load resistor 82 ohms	452.082.015
E	Fixed castor Ø 140 mm	301.140.004
F	Control board SGR1-2 / 400 A / 50 Hz	600.005.001
	Control board as repair replacement	600.005.001A
	Control board SGR1-2 / 400 A / 60 Hz	600.005.006
	Control board as repair replacement	600.005.006A
G	Control transformer 11 VA	462.018.024
H	Noise filter	705.024.005
I	Throttle for G450 S complete with connection cable	706.005.002
J	Fan A4E 300	450.300.006
K	Capacitor 1 µF / 450 V for fan	453.450.002
L	Complete mains cable 4 × 6 mm ² , 5 m, 32 A plug	704.060.029
M	Steering castor Ø 140 mm	301.140.003
N	Welding transformer for G450 S complete with connection cable	706.005.001
	Thermal switch 170°C (normally closed switch) for welding transformer	445.170.002
O	Housing handlebar	715.055.010

9.1.2 Spare parts list for the G600 S

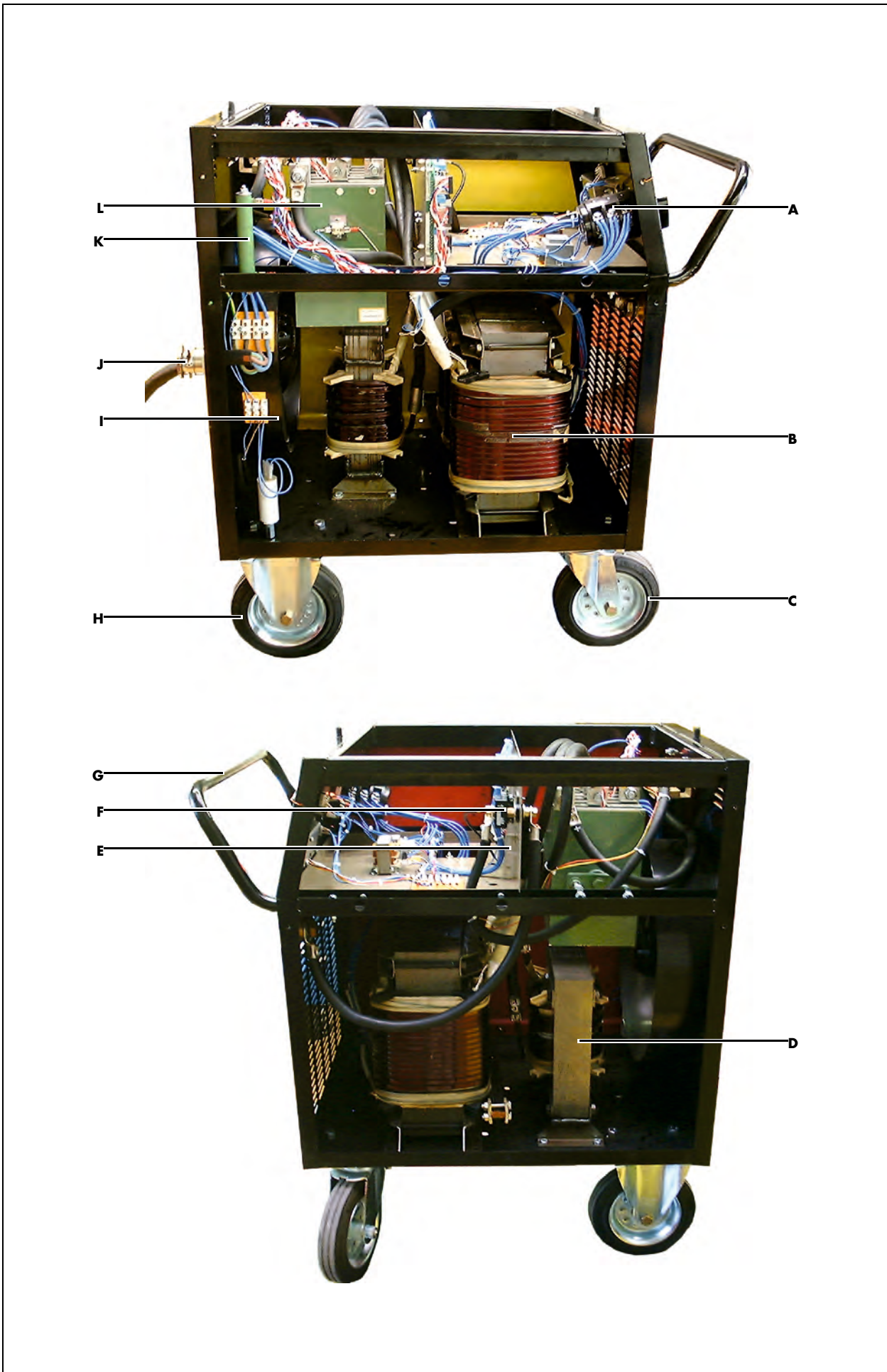
Fig. 10 Front view of G600 S



Tab. 8 External spare parts for G600 S

Pos.	Name	Item no.
A	Hood for G600 S	715.022.021
B	Right side panel	715.022.020
C	Rotary switch, 2-pole, CK 1030	440.062.045
D	Measuring instrument DAVM3 complete	895.000.016
E	Female connector, 10-pole with screw fastening	410.010.044
	Plug, straight, 10-pole with screw fastening	410.010.045
F	Built-in socket BE 70-95	DIX BE 70-95
G	Potentiometer knob Ø 36 mm	711.036.005
H	Switch handle for main switch	440.220.051
I	Left side panel	715.022.019
J	Hoisting eye	D582 M12 V

Fig. 11 Side view of G600 S



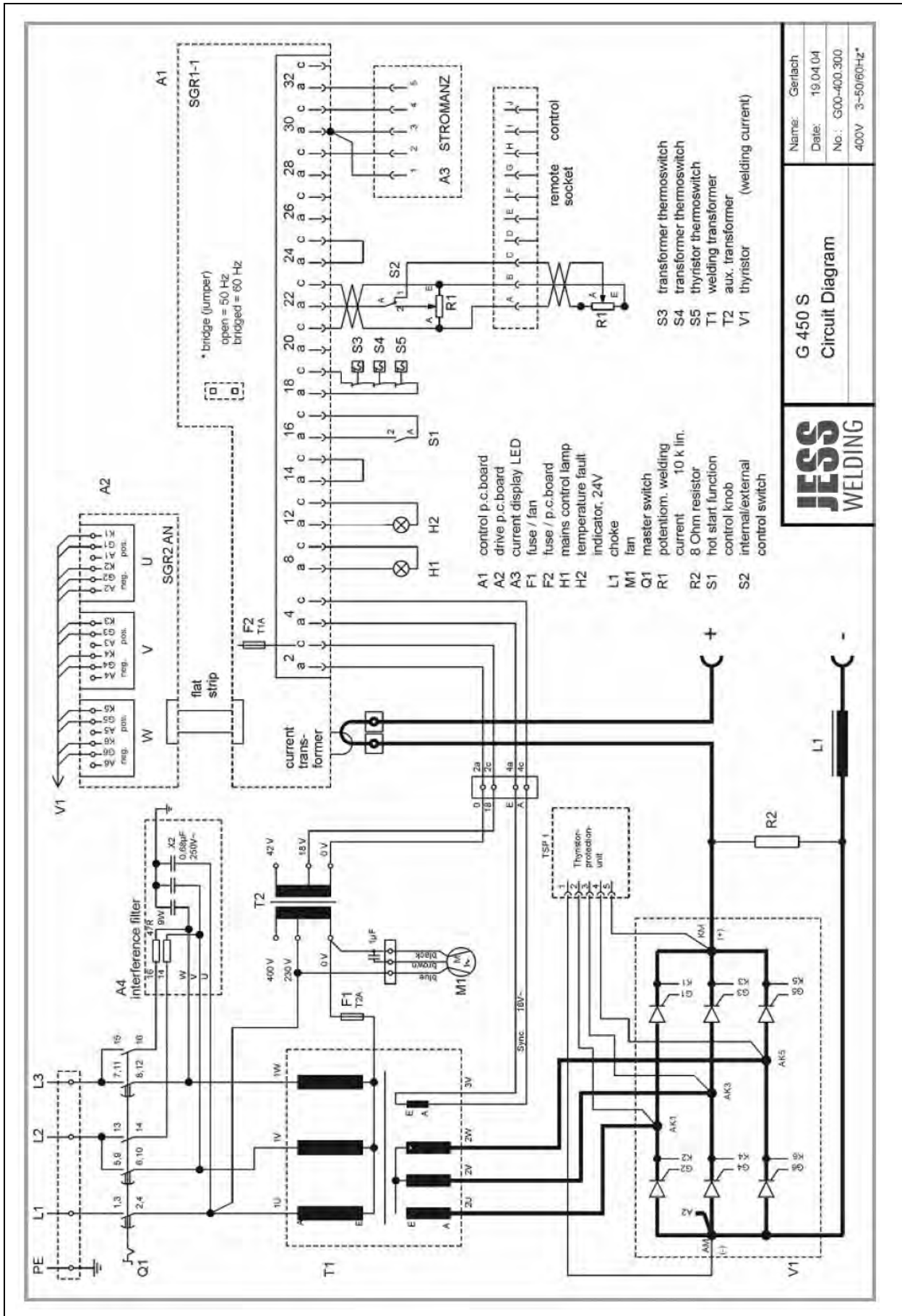
Tab. 9 Internal spare parts for **G600 S**

Pos.	Name	Item no.
A	Main switch S440-645867	440.440.017
B	Welding transformer for G600 S complete with connection cable	706.005.108
	Thermal switch 170°C (normally closed switch) for welding transformer	445.170.002
C	Steering castor Ø 200 mm	301.200.016
D	Throttle for G600 S complete with connection cable	706.005.109
E	Control board SGR1-2 / 600 A / 50 Hz	600.005.008
	Control board SGR1-2 as repair replacement	600.005.008A
F	Driver board SGR1 AN	600.005.003
	Driver board SGR1 AN as repair replacement	600.005.003A
G	Handlebar	715.022.011
H	Fixed castor Ø 200 mm	301.200.017
I	Fan A4E 350, 230 V	450.350.007
	Capacitor 5 µF for fan	453.400.013
J	Complete mains cable 4 × 10 mm ² , 5 m	704.100.005
K	Base load resistor 82 ohms	452.082.015
L	Thyristor set 600 A	460.600.001
	Thermal switch 90°C (normally closed switch) for thyristor set	445.080.004

10 Circuit diagrams

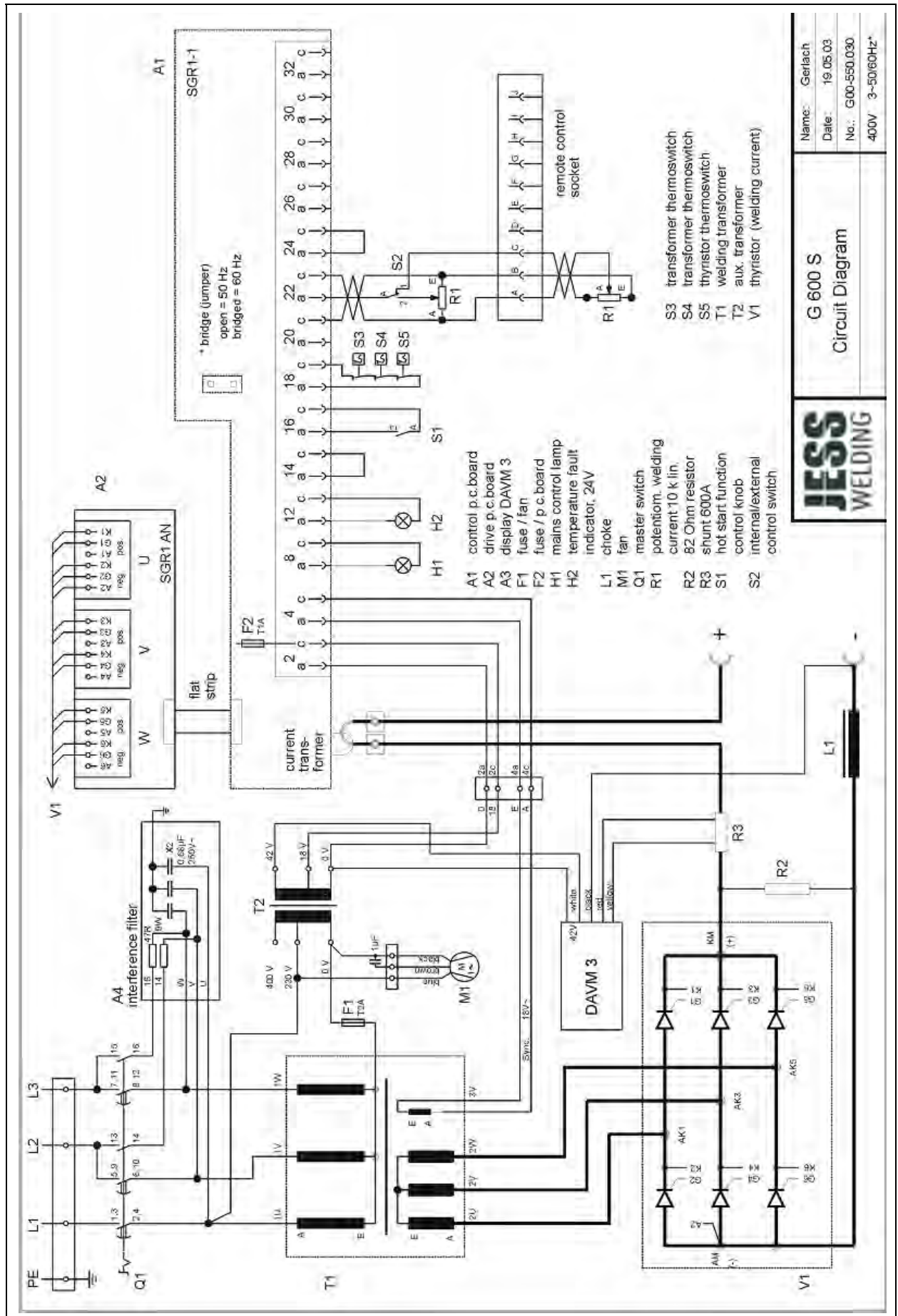
10.1 G450 S circuit diagram

Fig. 12 G450 S circuit diagram



10.2 G600 S circuit diagram

Fig. 13 G600 S circuit diagram





Jäckle & Ess System GmbH
Riedweg 4 u. 9 • D-88339 Bad Waldsee
Tel.: ++49 (0) 7524 9700-0
Fax: ++49 (0) 7524 9700-30
Email: sales@jess-welding.com

www.jess-welding.com