

MIG/MAG-Schweißanlage

MESSER GRIESHEIM 

G 222

Beratung ▪ Ersatzteile ▪ Kundenservice



Online-Shop
www.merkle-shop.de



Produktkatalog
www.merkle-muenchen.de/Merkle_Produkt_Katalog

Merkle München ein Unternehmen mit Zukunft!



Benjamin und Siegfried Awissus

Die Wilhelm Merkle Schweißtechnik GmbH wurde 1980 in München als Vertriebs- und Serviceniederlassung der Merkle-Schweißmaschinenbau GmbH aus Kötz in Schwaben gegründet, um von München aus die nieder- und oberbayerischen Kunden optimal zu betreuen. Da wir sehr schnell gewachsen sind, wurde 1985 eine Niederlassung bei Landshut gegründet, 1988 kam dann Rosenheim dazu, wodurch dann die optimalen Bedingungen geschaffen waren, um die Handwerks- und Industriekunden in München, Landshut und Rosenheim bestens zu betreuen.

Heute haben wir Werksvertretungen in der Tschechischen Republik, in Rumänien, in Serbien, in Kroatien und in Südtirol. Dadurch sind wir nun einer der größten schweißtechnischen Händler Bayerns. Durch den Umzug in unser eigenes Gebäude 2008 nach München-Freiham wurde unsere Expansion vorläufig abgeschlossen.

Unser Ziel war von Anfang an eine gesunde Mischung aus traditionellen Werten und innovativen Visionen, die uns dabei helfen, unsere Marktposition auch langfristig zu halten und weiter auszubauen. Wir verstehen uns als Problemlöser in allen Fragen rund um das Thema Schweißen und Schneiden. Es ist egal, ob es um ein spezielles schweißtechnisches Problem geht, ob Sie innerhalb von Stunden ein Mietgerät benötigen oder ob es um eine Express-Lieferung nach Bozen geht: Wir sind für Sie da und bieten entsprechende Lösungen an. Deshalb gehören Merkle, Innovation und Problemlösungen genauso unzertrennlich zusammen wie die ständige Weiterbildung und Schulung von Mitarbeitern und Kunden. Um dies auch für die Zukunft zu garantieren, bilden wir in unserem Unternehmen seit über 30 Jahren unseren Nachwuchs selbst aus.

Wir nehmen auch unsere soziale Verantwortung sehr ernst, indem wir seit 20 Jahren den Merkle-Cup sponsern, um Jugendlichen eine sinnvolle Freizeitbeschäftigung zu bieten. Das Turnier auf Bundesliga-Ebene ist inzwischen das zweitgrößte Jugend-Fußballturnier Deutschlands.



München



Landshut



Rosenheim

Unsere Philosophie war von Anfang an, dass wir stets Maßnahmen treffen und nur solche Ziele vor Augen haben, die auch in Zukunft eine stabile wirtschaftliche Basis garantieren. Da sich viele Kunden Gedanken über eine langfristige Zusammenarbeit mit ihren Lieferanten machen, versichern wir Ihnen, dass Merkle ein familiengeführtes Unternehmen ist und es auch bleiben wird, da auch die Nachfolge bereits gesichert ist. Wir können Ihnen garantieren, dass wir ein Team mit klaren und nachvollziehbaren Vorstellungen und Zielen sind, das sich seiner Verantwortung bewusst ist - heute *und* auch morgen, wodurch der Ausspruch "Einmal Merkle - immer Merkle" auch in kommenden Zeiten noch Gültigkeit und Bestand haben wird, denn Zukunft braucht Herkunft. Tradition und Zukunft sind kein Widerspruch, sie ergänzen sich.

In diesem Sinne hoffen wir weiterhin auf Ihre Treue und Verbundenheit, bleiben Sie uns auch weiterhin gewogen.

Siegfried Awissus
- Geschäftsführer -



Lange Öffnungszeiten

Montag bis Freitag:

München	6:30-12:00 Uhr u. 13:00-18:00 Uhr
Landshut	7:00-12:00 Uhr u. 13:00-17:30 Uhr
Rosenheim	7:00-12:00 Uhr u. 13:00-17:30 Uhr
München auch Samstag von	8:00-12:00 Uhr



Lieferservice

Auf Wunsch liefern wir die bestellte Ware auch direkt zu Ihnen nach Hause.



Herstellervorteil

Schweißanlagen sowie erwerben Sie bei uns direkt vom Hersteller zu besten Konditionen.



Getränke

Während Ihres Besuches steht Ihnen eine Auswahl an Getränken kostenlos zur Verfügung.



Parkplatz

Nutzen Sie den kostenlosen Parkplatz direkt vor der Tür.



Online-Shop

Hier können Sie nicht nur eine Vielzahl unserer Produkte rund um die Uhr bestellen, sondern auch eine Vielzahl von Infos abrufen.

www.merkle-shop.de



24 Stunden Notdienst

Wir sind zu jeder Tages- und Nachtzeit gegen einen geringen Aufschlag für Sie da.
Tel. (089) 89 77 17 - 0



Schweißkurse

Wir bieten MIG/MAG-, WIG- und Elektroden-Schweißkurse für Einsteigerm, Hobbybastler und auch für absolute Profis an. Nähere Infos, wie Termine und freie Plätze, finden Sie unter www.schweisskurse-merkle.de



Gebrauchtanlagen

Suchen Sie eine besonders günstige Gebrauchtanlage? Eine große Auswahl verschiedenster Modelle finden Sie unter www.gebrauchte-schweissgeraete.de



Mietanlagen

Wir vermieten so gut wie jede Schweiß- und Schneidanlage. Eine Übersicht aller Anlagen und Preise finden Sie unter www.schweissgeraete-mieten.de



Reparaturen

Wir reparieren defekte Anlagen aller Fabrikate und führen auch die gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen nach EN/IEC 60 974-4 durch, entweder in unserer Werkstatt oder auch in Ihrem Betrieb. Außerdem kümmern wir uns um die jährlich vorgeschriebene Kalibrierung nach EN 1090.



Vorfürungen

Sie können jedes Gerät ausgiebig testen, entweder in unserem Vorführraum oder bei Ihnen zu Hause. Unser kompetentes Fachpersonal berät Sie gern und hilft Ihnen bei allen Fragen.



Finanzierung

Alle unsere Anlagen können Sie bei uns einfach und unkompliziert direkt finanzieren.



Social Media

Besuchen Sie uns auf Facebook, Instagram, Twitter und YouTube und entdecken Sie aktuelle News, Fotos, Events und vieles mehr.

Für die folgenden Schweißkurse gibt es absolut keine Voraussetzungen, deshalb kann sie wirklich jeder belegen, der Interesse am Thema Schweißen hat und am Ende eines Kurses einfache Teile zur Verwendung im Privatbereich herstellen möchte. Auch das Alter spielt dabei keine Rolle. Diese Einsteiger-Schweißkurse berechtigen nicht dazu, Schweißarbeiten auszuführen, für die eine Prüfung notwendig ist. Die Teilnahme wird durch ein Zertifikat nur bestätigt, es wird also kein Prüfzeugnis ausgestellt. Ihre persönliche Schutzausrüstung bitte mitbringen, falls nicht vorhanden, wird diese von uns vor Ort zur Verfügung gestellt. Die maximale Teilnehmerzahl ist bei allen Kursen auf 8 Personen begrenzt.

MAG-Schweißkurs

WIG-Schweißkurs

E-Schweißkurs

Autogen-Schweißkurs

Termine Freitag oder Samstag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, also ca. 8 Stunden
Umfang Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe

WIG-Alu-Aufbau-Schweißkurs

Voraussetzung ist die Teilnahme an einem WIG-Einsteiger-Schweißkurs bei uns.

Besonders eingegangen wird bei diesem Kurs auf folgende Punkte:

- Einblicke in die Aluminiumarten
- Praktische Übungen an Kehl- und Stumpfnähten

Termine Freitag oder Samstag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, also ca. 8 Stunden
Umfang Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe

TÜV-zertifizierter Wochen-Schweißkurs

Der Grundkurs dauert 1 Woche, wobei die Dauer maßgeblich vom Können und der Fähigkeit des Teilnehmers bestimmt ist, d.h., dass die Prüfung ggf. wiederholt werden muss. Auch hier sind keinerlei Voraussetzungen nötig, handwerkliche Fähigkeiten sind selbstverständlich eindeutig von Vorteil. Dieser Kurs wird durch eine bestandene Prüfung nachgewiesen und berechtigt zum Schweißen von abnahmepflichtigen Bauteilen im geregelten Bereich. Außerdem ist dieser Kurs mit bestandener Prüfung Voraussetzung für Arbeiten nach EN ISO 1090, die gängigsten Schweißnähte sind Kehl- und Stumpfnäht.

Angeboten wird dieser Kurs für das MAG- und WIG-Schweißverfahren.

Termine Montag - Freitag von 8.00 - ca. 16.00 Uhr, insgesamt 5 Werktage
Umfang Theorie, Praxis, Getränke, Mittagessen, Schulungsmappe, TÜV-Prüfung

IHR VORTEIL Wenn Sie spätestens 2 Monate nach einem absolvierten Schweißkurs eine Neu- oder Gebrauchtanlage mit einem Rechnungsbetrag von mindestens 1.250,- Euro direkt bei uns in München, Landshut oder Rosenheim kaufen, erhalten Sie einen Nachlass in Höhe von 25 % auf den Schweißkurspreis, jedoch nur pro Anlage für eine Person und nur wenn der Schweißkurs in München absolviert wurde.

Sie können sich den Nachlass von 25% auch dadurch sichern, indem Sie den Schweißkurs sofort beim Kauf einer Neu- oder Gebrauchtanlage buchen.

Hiervon ausgenommen sind die Wochen-Schweißkurse mit anschließender TÜV-Prüfung.

DVD „Grundlagen des MIG/MAG-Schweißens“

Mit dieser DVD kann der Anfänger die wichtigsten Techniken erlernen und der fortgeschrittene Schweißer in der Werkstatt seine Kenntnisse um den ein oder anderen Kniff erweitern. Schweißprofis entwickelten außerdem Übungen, mit denen Fehler analysiert und eliminiert werden können. Anhand von detaillierten Fehleranalysen und der eingehenden Erklärung, welches Ergebnis auf Grund welcher Ausgangssituation entsteht, ist die Kunst des Schweißens verständlich und nachvollziehbar von Experten aufbereitet worden.

Beantwortung häufiger Fragen, wie:

- „Worauf ist zu achten, wenn man eine Kehlnaht oder eine Steignaht schweißt?“
- „Wie tief dringen die einzelnen Schweißtechniken ins Metall ein?“

Grundlegende Themen, wie:

- die richtige Brenner-Haltung
- Ermittlung der richtigen Einstellungen
- Erklärung der Nahtformen

Der Autor M. Briër ist seit vielen Jahren Schweißexperte, diplomierter WIG- und MIG/MAG-Schweißer sowie Schweißlehrer.

Buch - Schritt für Schritt MIG/MAG-Schweißen

Dieses Buch ist ein praktisches Handbuch mit vielen bebilderten Schritt für Schritt Beispielen, wertvollen Informationen und unverzichtbaren Praxistipps. Das Buch beschäftigt sich mit den grundlegenden Themen, wie beispielsweise der Ermittlung der richtigen Einstellungen, der richtigen Brennerhaltung, den einzelnen Schweißnahtformen und dem Dünnschweißens.

Buch - Schritt für Schritt WIG-Schweißen

Dieses Buch ist ein praxisorientiertes Buch und hilft Ihnen, den WIG Schweißprozess in den Griff zu bekommen. WIG Schweißen wird von Profis ebenso wie von Hobbyschweißern eingesetzt, um Stahl, Edelstahl und Aluminium zu schweißen. In diesem WIG Lehrbuch finden Sie zahlreiche Informationen, praktische Tipps und über 200 Fotos zum vielseitigsten Schweißprozess der heutigen Zeit.

Sach-Nummer

n672.1.0000



Eine Kooperation mit
www.oldtimer-tv.com

n67000664



n67000665



I N H A L T

<u>Beschreibung</u>	B 2314/10
Technische Daten	B 2314/10
Aufbau	B 2314/11
	B 2314/12
	D 2314/2
Erläuterung	B 2314/13
	B 2314/14
<u>Anleitung zur Inbetriebnahme</u>	A 2314/12
Anschluß an das Netz	A 2314/12
Umschaltung auf andere Netzspannung	A 2314/12
Anschluß der Schweißkabel	A 2314/12
Anschluß von S.I.G.M.A.-	
Steuergeräten und Drahtvorschub	A 2314/12
Wahl der Leerlaufspannung	A 2314/13
Einstellung der Stromstoßdämpfung	A 2314/13
Schweißstromereinstellung	A 2314/13
Einstellung des Gerätes	A 2314/14
	A 2314/15
Einstellung der Dämpfungsautomatik	A 2314/15
Einstellung "Schweißen"	A 2314/16
Einstellung "Heften"	A 2314/16
Schutzeinrichtungen	A 2314/16
Wartung	W 2314/3
Schaltplan G 222/ST/380	W 2314/6
Schaltplan G 222/ST/500	W 2314/7
Schaltplan G 222/220/380	W 2314/8
Schaltplan G 222/220/500	W 2314/9

Konstantspannungs-Gleichrichter "G 222"

BeschreibungTechnische Daten:

Netzanschlußspannung	220/380 V DS 50 Hz oder 500 V DS 50 Hz
Dauerleistung	6,5 kVA
Primär-Dauerstrom bei 220 V	18 A
bei 380 V	10,5 A
bei 500 V	8 A
Primär-Höchststrom bei 220 V	22 A
bei 380 V	12,5 A
bei 500 V	10 A
Netzsicherung (träge)	25 A
Netzanschlußkabel 220/380 V	4 x 2,5 mm ² Cu
500 V	4 x 1,5 mm ² Cu
Leistungsfaktor cos φ b. 180 A	0,95
b. 150 A	0,95
Wirkungsgrad	88%
Schweißstrom-Einstellbereich	30 A/15 V bis 220 A/28 V
Nennschweißstrom HSB 55% ED (2 Minuten-Zyklus)	220 A bei 28 V
Schweißstrom 70% ED (10-Minuten-Zyklus)	200 A bei 28 V
Dauerschweißstrom	180 A bei 26 V
Leerlaufspannung regelbar zwischen	16 und 32 V
Schweißkabel	50 mm ²
Länge x Breite x Höhe	700 x 490 x 550 mm
Gewicht	145 kg
Schutzart	P 21
Isolationsklasse	F
Kühlart	S

Konstantspannungs-Gleichrichter "G 222"

Aufbau

Der Konstantspannungs-Gleichrichter G 222 wird in zwei verschiedenen Ausführungen geliefert:

- a) als S.I.G.M.A.-Stromquelle mit eingebautem Trenn-Transformator
3 x 220 V zum Betrieb eines beliebigen Drahtvorschubgerätes für
220 V Wechselstrom, und zwar jeweils für 380/220 V oder 500 V
Primäranschluß,
mit der Typenbezeichnung G 222/220/380 V
bzw. G 222/220/500 V
- b) als S.I.G.M.A.-Stromquelle mit eingebautem Steuergerät zum
Betrieb des Drahtvorschubgerätes MSK 3 x 42 V,
mit der Typenbezeichnung G 222/ST/380 V
bzw. G 222/ST/500 V

Hauptgeräteteile sind:

- L 1 Netzanschluß-Klemmen auf der linken Geräteseite hinter der
verschraubten Seitenwand mit 4 m Netzkabel
- c 1 Netzschütz, DIL 2 (220 Volt bei G 222/220) (42 V bei G 222/ST)
- b 1 Spezialumschalter, 4-polig, 16 Ampere (1)
- e 2 Drei Steuersicherungen, 6 Ampere, Typ Diazed, unter der Front-
platte.
- b 2 12-Stufenschalter, 3-polig, 16 Ampere, zur Feineinstellung der
Leerlaufspannung (5)
- b 3 3-Stufenschalter, 1-polig, 120 Ampere, zur Einstellung der
Dämpfungs-drossel (6)
- h 1 Signallampe 42 Volt, leuchtet auf, wenn der Netzschalter einge-
schaltet ist (2)
- g 1 Drehspul-Strommesser 0-250 Ampere mit Nebenwiderstand 60 mV,
250 Ampere, zeigt den Mittelwert des Schweißstromes an (4)
- g 2 Drehspul-Spannungsmesser 0 - 50 Volt, zeigt die Leerlaufspannung
und die Arbeitsspannung des Lichtbogens an (3)

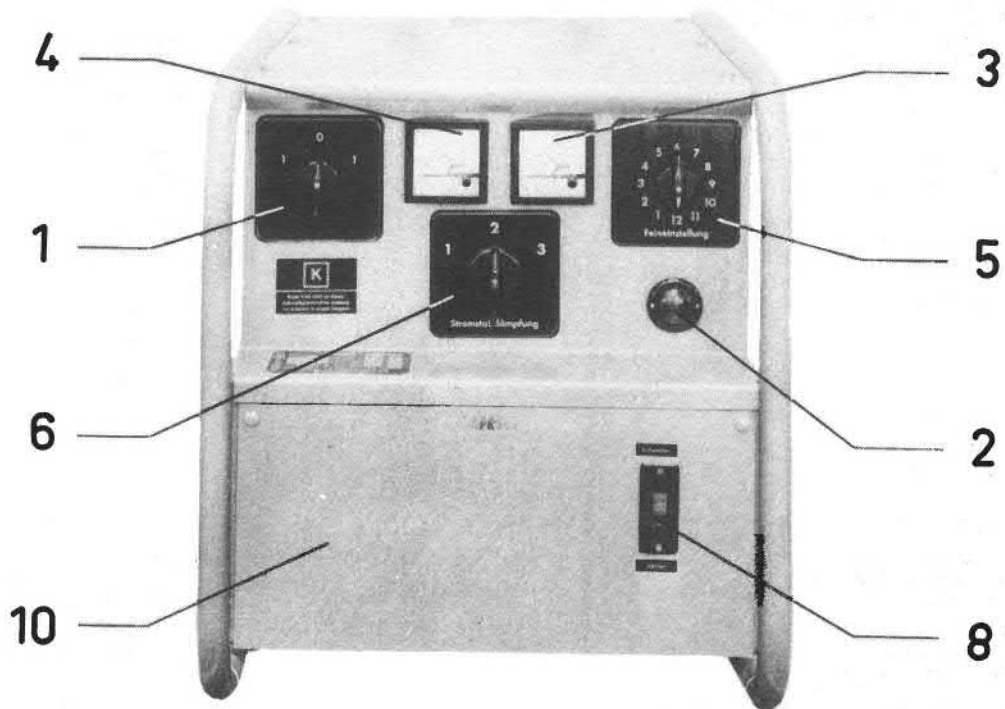
Konstandspannungs-Gleichrichter "G 222"

B 2314/12

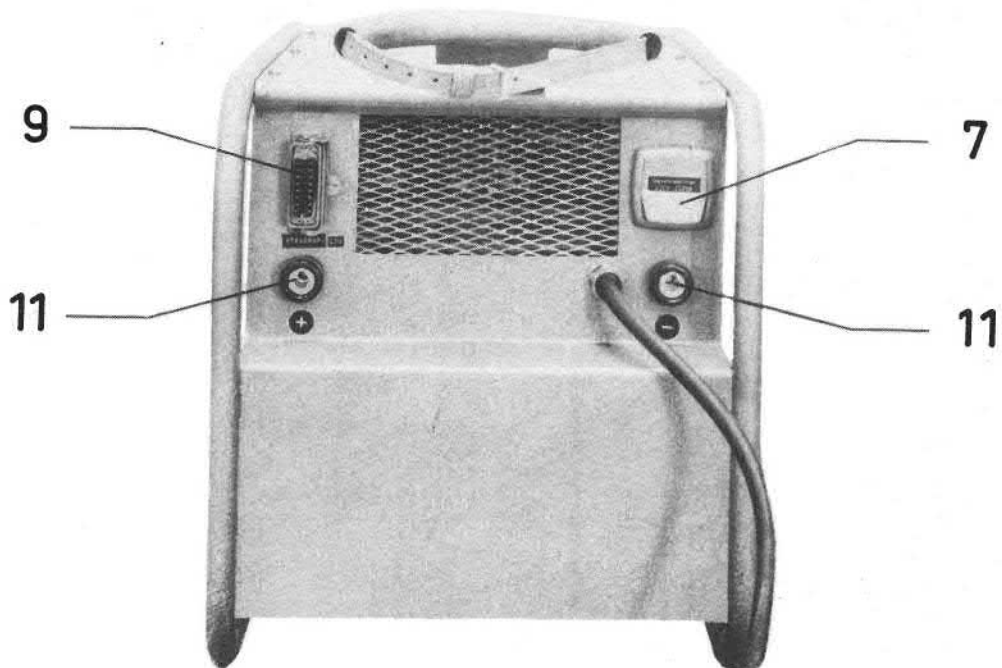
Hauptgeräteteile sind:
(Fortsetzung)

- L 2 Anschlußsteckdose für das S.I.G.M.A.-Steuergerät, 16-polig
(bei Type G 222 ST), 6-polig (bei Type G 222/220) auf der Rückseite (9)
- L 3 Schuko-Steckdose, 220 Volt 500 Watt, zum Anschluß des Gas-
vorwärmers auf der Rückseite (7)
Schweißkabelbuchsen mit Bezeichnung + und - auf der Rückseite (11)
- m 1 Drehstrom-Stufentransformator 7 kVA
- n 1 Gleichrichter in Drehstrom-Brückenschaltung, Schaltart DB,
nach DIN 41.761, in Allschutzkapselung gegen äußere Einflüsse geschützt.
- e 1 Überstromauslöser, spricht bei Überlastung an und schaltet bei
genügender Abkühlung wieder ein
- u 1 Dämpfungsimpedanz in Spezialausführung zur Dämpfung von Kurz-
schlußstromspitzen
- m 3 Trenntransformator in Drehstromausführung, sekundär 3 x 220 V
bzw. 3 x 42 V
- m 2 Transformator in Sparschaltung, 250 VA, 380/220 V für
Gasvorwärmer
- b 4 Steuerschalter zum Einstellen für "Schweißen" und "Heften"
(nur bei Typen G 222 ST) (8)
- e 3 Zwei Sicherungen (2A) für Gasvorwärmersteckdose.

Konstantspannungs-Gleichrichter "G 222" D 2314/2



Frontseite



Rückseite

Konstantspannungs-Gleichrichter "G 222"

Erläuterungen:

Der MGC-Konstantspannungsgleichrichter G 222 mit Siliziumzellen ist eine Sonderschweißstromquelle für die S.I.G.M.A.-Schweißung mit einem Maximal-Schweißstrom von 220 A. Er besitzt eine besondere Eignung für die Kurzlichtbogentechnik. Im oberen Strombereich ist er in bester Weise für die Sprühlichtbogenschweißung verwendbar. Als Brenner wird zweckmäßig der leichte luftgekühlte S.I.G.M.A.-Brenner ST-6 benutzt. Der Schweißstrom läßt sich bei fest eingestellter Maschine nur durch Veränderung der Drähtvorschubgeschwindigkeit in weiten Grenzen variieren.

Die Leerlaufspannung läßt sich in 12 Feinstufen sehr fein einstellen. Mit der neuartigen Dämpfungsautomatik, die in drei Stellungen betrieben werden kann, läßt sich für alle vorhandenen Betriebsfälle, auch mit verschiedenen Schutzgasen ein optimales Schweißergebnis erzielen. Reichlich bemessene elektrische Einbauteile garantieren einen sehr guten Wirkungsgrad.

Eine gute Kühlluftführung im Gerät mit günstigen Ein- und Austrittsöffnungen verhindert einen Wärmestau. Der Ventilator ist bei dieser guten Selbstkühlung nicht erforderlich, so daß die oft Störungen verursachenden Zusatzeinrichtungen entfallen. Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Selbstkühlung ist die geringe Verschmutzung der Einbauteile. Starke Verunreinigung, die durch die intensive Ventilator-kühlung verursacht wird, erbringt erfahrungsgemäß vielfach Störung. Der Wegfall des Ventilators beim Schweißgleichrichter G 222 erhöht damit wesentlich die Betriebssicherheit.

Die Erwärmungsprüfung zeigt, daß der verwendete Siliziumgleichrichtersatz sich nur um 50°C erwärmt und die Transformatorwicklungen die zulässigen Erwärmungen der Isolierklasse F nicht erreichen. Die reichlich bemessenen Einbauteile haben außerdem den Vorteil, daß die Belastungen bei den zwangsweise auftretenden Kurzschlüssen während der Zündung und beim Tropfenübergang ohne Schwierigkeiten vom Schweißgleichrichter getragen werden. Gegen einen lang anhaltenden Kurzschluß, wie er beispielsweise durch Festbrennen der Brennerdüse am Werkstück auftritt, schützt ein Überstromauslöser, der das Primärschutz abwirft. Dieser Überstromschutz verhindert außerdem eine lang andauernde Überlastung während des Schweißens.

Das Gehäuse des Schweißgleichrichters ist so gebaut, daß alle Bedienungselemente an der Frontseite liegen und gegen zufällige Beschädigung durch einen Rohrrahmen geschützt sind. Dieser Rohrrahmen gestattet außerdem einen leichten Transport und ermöglicht das Einschleppen des Gerätes in ein Arbeitsfach.

Der Schweißgleichrichter G 222 wird für 380/220 V DS oder 500 V DS, 50 Hz geliefert. (Andere Anschlußspannungen auf Anfrage) Die Einstellstromstärke bei 55% Einschaltdauer gemäß VDE 0542/6.61 beträgt - entsprechend der Typenbezeichnung - 220 A bei 28 V Arbeitsspannung. Weitere Angaben siehe technische Daten.