



# GYSmi

## TIG

### BETRIEBSANLEITUNG WIG AC/DC Inverter Schweißgerät

## GYSMI TIG 180HF AC/DC

### Inhalt

I / Beschreibung .....	2
II / Netzanschluss-Inbetriebnahme .....	3
III / Elektrodenschweißen - MMA (10 bis 160 A) .....	3
IV / Schweißen WIG DC .....	4
V / Schweißen WIG AC .....	4
VI / Schweißen WIG TSL (10 A bis 180 A) .....	5
VII / Schweißen WIG Puls .....	5
VIII / Mode Spot in WIG HF oder TSL .....	6
IX / Funktion 2 Takt / 4 Takt .....	6
X / Funkenstreckeeinstellung .....	6
XI / Unfallprävention .....	7
XII / Instandhaltung .....	10
XIII / Fehlersuche .....	10
XIV / Zeichenerklärung .....	11
XV / Garantie .....	11
XVI / Konformitätserklärung .....	12

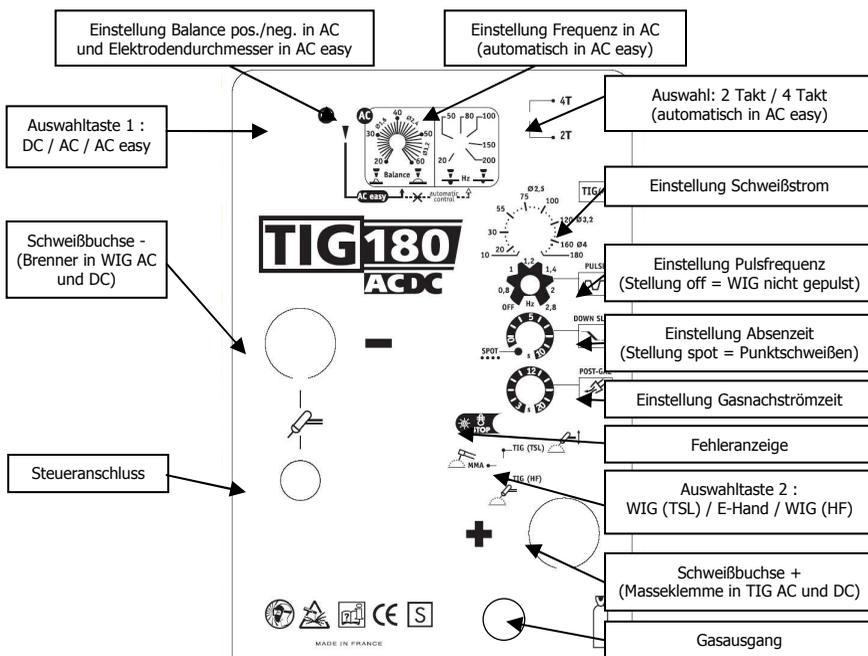


MADE IN FRANCE  
www.gys.fr

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma GYS entschieden haben, und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Um das Gerät optimal nutzen zu können, lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch.

**I / BESCHREIBUNG**

Das GYSMI WIG 180 AC/DC ist ein tragbares, einphasiges, luftgekühltes Inverter Schweißgerät, konzipiert um Gleichstromschweißarbeiten mit umhüllten Stabelektroden und in AC und DC durchzuführen. Es eignet sich zum Verschweißen aller gängigen Rutil-, Guss-, Inox-, Aluminium- und basischen Elektroden und ist für den Generatorbetrieb (230V +/- 15%) geeignet. Mit der WIG-AC- und DC- Funktion können die meisten Metalle (auch Aluminiumlegierungen) verschweißt werden. Zur Erleichterung der TIG-AC Einstellungen, verfügt das Gerät über eine AC Easy-Funktion.



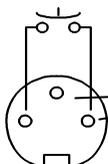
- In der Betriebsart WIG (HF) wird der Lichtbogen automatisch nach Betätigung des Brennertasters berührungslos durch einen Hochfrequenzimpuls gezündet. (Bei Verwendung von Argon Gas: Durchfluss zwischen 4 und 8 l/min)
- Die Absenzeit und die Gasnachströmzeit lassen sich zwischen 0 und 10 Sekunden bzw. 3 und 20 Sekunden einstellen.

## II / NETZANSCHLUSS-INBETRIEBNAHME

- Die Geräte werden mit einem 16A Schuko-Stecker geliefert und benötigen einen Netzanschluss von 230V / 16A (50-60 Hz) + Schutzleiter.
- Die angegebene Einschaltdauer bezieht sich auf eine 16A Stromversorgung mit träger Absicherung. In einigen Ländern ist es notwendig, die Netzsicherung zu ändern oder gegebenenfalls durch Austauschen des Netzsteckers auf ein stärker abgesichertes Netz zu wechseln, um eine maximale Leistung zu erzielen.  
(Achtung: Diese Arbeiten dürfen nur von autorisierten Fachpersonal durchgeführt werden!)
- Schalten Sie das Gerät mit dem Schalter auf der Geräterückseite ein: Taste "ON / OFF" Ⓢ.
- Stecken Sie die Stecker der Masseklemme und des WIG-Brenners bzw. Elektrodenhalters in die Schweißbuchsen. Achten Sie dabei auf die Polarität, welche auf der Elektrodenpackung angegeben wird.
- Die Geräte haben einen Über-/ Unterspannungsschutz, welcher die Geräte beim Über- (265V) bzw. Unterschreiten (195V) der zulässigen Netzspannung in den Stand-By-Modus schaltet (230 V +/- 15 %).

### ANSCHLUSS DES STEUERKABELS UND DER GERÄTEBUCHSE:

Schließen Sie das Steuerkabel des WIG/ TIG- Brenners nach folgendem Schaltbild an:



Achten Sie beim Einstecken des Steckers darauf, dass der Brennerkontakt nicht betätigt ist!

## III / ELEKTRODENSCHWEISSEN - MMA (10 BIS 160 A)

### Anschluss und Hinweise

- Schließen Sie die Kabel für Elektrodenhalter und Erdklemme an die entsprechenden Anschlussbuchsen an.
- Beachten Sie die Schweißpolarität und angegebene Stärke auf der Elektrodenpackung.
- Entfernen Sie die Elektrode aus dem Elektrodenhalter, wenn das Schweißgerät nicht in Gebrauch ist.

### Integrierte Schweißhilfen

Das Gerät ist mit drei spezifischen Funktionen zur Verbesserung der Schweißeigenschaften ausgerüstet:

**Hot Start:** Einstellbarer erhöhter Strom beim Zünden der Elektrode.

**Arc Force:** Erhöht kurzzeitig den Schweißstrom. Ein mögliches Festbrennen (Sticking) der Elektrode am

Werkstück während des Eintauchens ins Schweißbad wird verhindert.

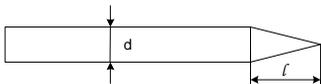
**Anti-Sticking:** Schaltet den Schweißstrom ab. Ein mögliches Ausglühen der Elektrode während des oben genannten, möglichen Festbrennens wird vermieden.

Die Lichtbogenabsenkung (down-slope) ist zwischen 0 und 10 Sekunden und die Gasnachströmzeit zwischen 3 und 20 Sekunden einstellbar.

**IV / SCHWEISSEN WIG DC**

Wenn Sie bei eingeschaltetem Gerät ein leichtes Kribbeln verspüren, wenn Sie die Hand auf das Gehäuse legen, ist der Schutzleiteranschluss defekt oder nicht korrekt angeschlossen. Überprüfen Sie das Gerät, den Netzstecker und Ihr Stromnetz.

- Stellen Sie beim WIG DC- Schweißen die Auswahltaste 1 in Stellung DC und die Auswahltaste 2 je nach Anwendung in Stellung WIG- TSL oder HF.
- Für Stahlschweißarbeiten in Stellung DC muss die Elektrode wie folgt angeschliffen sein:



L = 3 x d für einen niedrigen Strom  
L = d für einen starken Strom .

**AUSWAHL FÜR DC:**

	Strom (A)	Ø Elektrode (mm)	Düse	Durchflussmenge (Argon l/min)
		1,6	9,8	5-6
2-5	70-140	1,6-2	9,8	6-7
4-6	140-180	2	9,8-15,7	7-8

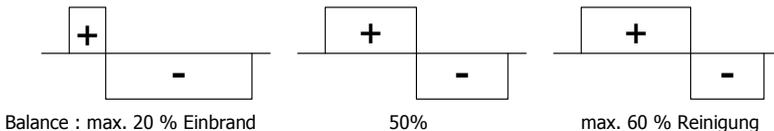
**V / SCHWEISSEN WIG AC**

- Stellen Sie beim WIG AC- Schweißen die Auswahltaste 1 in Stellung AC oder AC Easy und die Auswahltaste 2 je nach Anwendung in Stellung WIG- TSL oder HF. Stellen Sie nun die Balance, den Strom und die Frequenz (in Abhängigkeit des Elektrodendurchmessers)nach ein.
- In der Stellung AC Easy wird die Frequenz in Abhängigkeit des verwendeten Elektrodendurchmessers und die Balance automatisch eingestellt. Da sich beim WIG AC Schweißen eine Kugel an der Spitze der Elektrode bildet, ist es nicht notwendig die Elektrode bei Schweißströmen >50A anzuschweißen. Die sich an der Elektrodenspitze bildende Kugel wird mit steigendem Schweißstrom größer. Verwenden Sie daher nur reine Woframelektroden.

**AUSWAHL IN AC (RICHTWERTE):**

	Strom (A)	Ø Elektrode (mm)	Düse	Durchflussmenge (Argon l/min)	Balance	Frequenz (Hz)
1,6	50-90	1,6	9,8	6-7	30-40	50-100
2,4	80-150	2	9,8	7-8	40-50	40-60
3,2	120-180	2-2,4	9,8-15,7	8-10	50-60	30-60

**BALANCE- EINSTELLUNGEN**



Für das Schweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen wird Wechselstrom eingesetzt. Dabei dient die positive Phase zum Aufbrechen der Oxydschicht (Reinigung). Die negative Phase kühlt die Elektrode ab und verschweißt die Teile miteinander. Diese Phase ist ausschlaggebend für den Einbrand. Wenn Sie das Verhältnis zwischen den beiden Halbwellen durch die Balance- Einstellung ändern, wird entweder die Reinigung oder der Einbrand bevorzugt.

**FREQUENZ- EINSTELLUNGEN**

Die Frequenz ermöglicht die Konzentration des Lichtbogens anzupassen: Je höher die Frequenz, desto schmaler ist der Bogen. Je niedriger die Frequenz, desto breiter ist der Bogen. Im AC Modus müssen Sie die Frequenz manuell einstellen. Im AC Easy Modus wird diese Funktion automatisch per Mikrokontroller, je nach Elektrodendurchmesser und eingestelltem Strom angepasst. Benutzen Sie möglichst den AC Easy Modus.

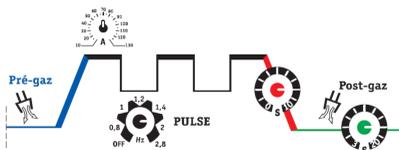
**VI / SCHWEISSEN WIG TSL (10 A BIS 180 A)**

Zünden des Lichtbogens ohne Hochfrequenz (Lift Arc Zündung).



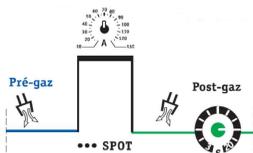
- **T = Touch:** Setzen Sie die Elektrode ohne Druck auf das Werkstück auf,
- **S = Switch:** Betätigen Sie den Brennertaster,
- **L = Lift:** Heben Sie den Brenner innerhalb von 2 Sekunden an.

**VII / SCHWEISSEN WIG PULS**



Um mit Pulsstrom zu schweißen, stellen Sie das Potentiometer «PULSE» zwischen 0.8 und 2.8 Hz ein (0.8 Hz für eine maximale Zeit und 2.8 Hz für eine minimale Zeit zwischen jedem Puls).

## VIII / MODE SPOT IN WIG HF ODER TSL



Mit der Funktion SPOT können Sie schnelle Heft- bzw. Punktschweißungen durchführen. Drehen Sie dazu das Potentiometer «PULSE» in Stellung «OFF» und das Potentiometer «DOWN-SLOPE» in Stellung «SPOT». Nach dem Zünden des Lichtbogens stellt sich nun der eingestellte Schweißstrom ohne «up- und down-slope» direkt ein.

## IX / FUNKTION 2 TAKT / 4 TAKT

Bei Verwendung der Betriebsart TIG- HF oder TSL verfügt das Gerät über eine Zweitakt/Viertakt-Schaltung.

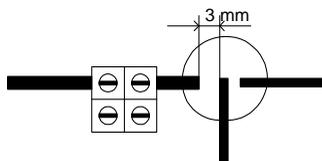
### 2-Takt Modus:

1. Brenntaster drücken und gedrückt halten: Gasvorströmung -> Stromanstieg -> Schweißen
2. Brenntaster loslassen: Stromabsenkung -> Gasnachströmung.

### 4-Takt Modus:

1. Brenntaster drücken: Gasvorströmzeit beim Starten. Um die Positionierung der Elektrode zu erleichtern, wird ein Strom von 10A initiiert, der wie ein Richtstrahl funktioniert (= Adjust Ideal Position).
2. Brenntaster loslassen: Stromanstieg bis festgelegter Wert in der Anzeige erscheint -> Schweißstart.
3. Brenntaster drücken: Stromabsenkung auf 10A (für einen sauberen Abschluss der Schweißnaht ohne Kraterbildung).
4. Brenntaster loslassen: Stoppt den Strom und die Gasnachströmung.

## X / FUNKENSTRECKEEINSTELLUNG



Dieses Gerät verfügt über ein effektives Zündsystem mit Luftfunkenstrecke (auf der Frontseite des Gerätes). Diese ist wie links beschrieben eingestellt. Sollte es notwendig sein, stellen Sie die Entfernung zwischen der Tungstenelektrode und dem festen Teil auf einen Abstand von ungefähr 3 mm ein.

## XI / UNFALLPRÄVENTION

Die Anlage ist nach den entsprechenden internationalen Normen gebaut. Wie bei jedem technischen Produkt können jedoch von der Anlage bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Benutzung Gefahren ausgehen.



- a) Das Gerät ist ausschließlich für MIG/ MAG Schweißarbeiten bestimmt und darf unter keinen Umständen von ungeschultem Personal bedient werden. Das Bedienungspersonal muss über die Sicherheitshinweise unterrichtet werden.
- b) Die Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- c) Trennen Sie bei Pflege-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten und vor dem Öffnen des Gerätes immer die Stromversorgung zum Gerät.
- d) Nehmen Sie regelmäßig das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes mit Pressluft
- e) Halten Sie die Anlage stets in einem funktionstüchtigen Zustand.
- f) Bedecken Sie nicht die Lüftungsschlitze
- g) Modifikationen am Gerät führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis und der Garantie. Ausnahme: Die Änderungen sind ausdrücklich vom Hersteller erlaubt.

Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein und zu schweren - unter Umständen auch tödlichen - Verletzungen führen. Schützen Sie daher sich selbst und andere. Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise:

### BRANDGEFAHR



- Entfernen Sie alle entflammaren Produkte vom Schweißplatz. Sie können sich durch Funken und heiße Schlacke entzünden.
- Arbeiten Sie nicht in der Nähe von brennbaren Materialien (empfohlener Mindestabstand: 10 m)
- Lassen Sie heiße Metallteile und Schmelze abkühlen.
- Entlüften Sie zuerst alle entflammaren Bereiche.
- Schweißen Sie keine Behälter, die brennbare Materialien enthalten (auch keine Reste davon) → Gefahr entflammbarer Gase!
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn die Umgebungsluft Staub oder explosive Gase enthält.
- Beim Aluminiumschweißen können sich entflammare Schlacke und Staub/ Rauch bilden, was zu einer erhöhten Brand- bzw. Explosionsgefahr führt.
- **Achtung!** Behälter bzw. Rohre im Über- bzw. Unterdruck dürfen nicht geschweißt werden (Explosions- bzw. Implosionsgefahr)!

### LICHTBOGENSTRAHLUNG



Die Strahlung des Lichtbogens kann zu schweren Augenschäden und Hautverbrennungen führen.

Deshalb sollte zum Schutz der Gesichtshaut und der Augen ein ausreichend dimensionierter EN 175 konformer Schutzschirm mit Spezialschutzgläsern nach EN 169 / 379 verwendet werden.

Die Haut muss durch geeignete trockene Schutzbekleidung (Schweißerhandschuhe, Lederschürze, Sicherheitsschuhe) geschützt werden.

In der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen müssen ebenfalls auf Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden.

## VERHINDERUNG VON ELEKTRISCHEN SCHLÄGEN

**Achtung!** Das Berühren stromführender Teile kann tödliche elektrische Schläge oder schwere Verbrennungen verursachen.

Der beim Schweißen entstehende Stromkreis (über Brenner, Werkstück [und damit alle verbundenen Teile], Massekabel, zurück in die Anlage) darf während des Schweißvorgangs weder direkt berührt noch unterbrochen werden.



Bringen Sie die Massezange mit einwandfreiem metallischem Kontakt am Werkstück, im Nahbereich des zu schweißenden Teils an.

Der Schweißstrom muss vom Brenner über das Werkstück durch das Massekabel zurück in die Anlage fließen. Bei falscher Kontaktierung des Werkstück- bzw. Massekabels kann der Schweißstrom über eine indirekte Verbindung (z.B. über die Schutzleiter- Installation [PE, Erde]) fließen und dort zu Schäden führen.



Achten Sie auf die folgenden Sicherheitshinweise um Kontakt mit stromführenden Teilen oder dem Stromkreis bei unsachgemäßem Gebrauch bzw. einem Defekt zu verhindern:

- Tragen Sie ausreichend isolierte Handschuhe und Schuhe und halten Sie die gesamte Kleidung trocken !
- Erhöhte Vorsicht gilt in Umgebung mit hoher Feuchtigkeit!

### Weitere Sicherheits- und Instandhaltungshinweise

- Prüfen Sie regelmäßig den Zustand der Netzzuleitung. Wenn diese beschädigt ist, muss sie durch den Hersteller, seinen Reparaturservice oder eine qualifizierte Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Blanke Stellen ohne bzw. mit schadhafter Isolierung sind lebensgefährlich. Ersetzen Sie beschädigte Kabel und Schlauchpakete sofort!
- Setzen Sie das Gerät beim Wechsel der Brennerteile am Hauptschalter außer Betrieb.
- Trennen Sie vor dem Öffnen des Gerätes die Stromversorgung zum Gerät und warten Sie, bis der Ventilator sich nicht mehr dreht. Im Gerät sind die Spannungen sehr hoch und deshalb gefährlich.
- Lassen Sie regelmäßig Prüfungen des Geräts auf seine elektrische Betriebssicherheit von qualifiziertem Fachpersonal durchführen. Es gelten folgende Bestimmungen:
  - DIN VDE 60974-4:  
Sicherheit, Instandhaltung und Prüfung von Lichtbogenschweißeinrichtungen im Gebrauch

**Achtung!** DIN VDE 701, 702 ist nicht ausreichend!



## LÄRMSCHUTZ



Bei Gebrauch des Schweißgerätes entsteht sehr großer Lärm, der auf Dauer das Gehör schädigt.

Tragen Sie daher im Dauereinsatz ausreichend Gehörschutz und schützen Sie in der Nähe arbeitende Personen.

## SCHWEISSRAUCH



Beim Schweißen entstehen Rauchgase bzw. toxische Dämpfe. Verwenden Sie die Schweißanlage daher nur in gut belüfteten Hallen, im Freien oder in geschlossenen Räumen mit starker Absaugung (optimal: Absaugung direkt unterhalb der Schweißzone).

Um die Bildung von Giftgasen zu vermeiden bzw. zu vermindern, muss der Schweißbereich des Werkstücks von Lösungs- und Entfettungsmitteln gereinigt werden.

Schweißen von Blei, auch in Form von Überzügen, verzinkten Teilen, Kadmium, „kadmiierten Schrauben“, Beryllium (meist als Legierungsbestandteil, z.B. Beryllium-Kupfer) und andere Metalle, die beim Schweißen giftige Dämpfe entwickeln, ist nur mit Atemschutzmaske und –gerät, sowie scharfer Absaugung und Filterung der giftigen Gase und Dämpfe erlaubt.

Erhöhte Vorsicht gilt beim Schweißen von Behältern. Entleeren und reinigen Sie diese zuvor.

**Achtung!** Die Entstehung von Rauchgasen bzw. toxischen Dämpfen kann zu Sauerstoffmangel in der Atemluft führen. Sorgen Sie daher immer für ausreichend Frischluft (oder ein zugelassenes Atmungsgerät)!

## GASDRUCKAUSRÜSTUNG



Gasflaschen stehen unter hohem Druck und stellen eine Gefahrenquelle dar. Informationen zum richtigen Umgang mit Gasflaschen erhalten Sie von Ihrem Gaslieferanten:

- Schützen Sie die Flaschen vor direkter Sonneneinstrahlung, offenem Feuer und starken Temperaturschwankungen (z.B. sehr tiefen Temperaturen)
- Achten Sie auf einen einwandfreien Zustand der Gasbehälter und verwenden Sie nur zugelassene Teile, wie Schläuche, Kupplungen, Druckminderer usw.

**Achtung!** Anschlüsse dürfen nicht mit Öl bzw. Fett geschmiert werden!



## WEITERE HINWEISE

Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Insbesondere die Unfallpräventionsvorschriften:

BGV A3 (Elektrische Anlagen und Betriebsmittel) und

BRG 500 Kap. 2-26 (Schneiden, Schweißen und verwandte Arbeitsverfahren)

Hinweis: Dieses Gerät kann trotz eingehaltener Aussendungsgrenzwerte in bestimmten Einsatzbereichen elektromagnetische Störungen verursachen. Diese Störungen liegen im Verantwortungsbereich des Anwenders.

Personen, die Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen, sollten sich vor Arbeiten in der Nähe der Maschinen, von einem Arzt beraten lassen.



**Achtung!** Es ist möglich, dass im Bereich eines Krankenhauses o.ä. durch den Betrieb der Anlage elektromedizinische, informationstechnische oder andere Geräte (EKG, PC, ...) in ihrer Funktion beeinträchtigt werden können. Gehen Sie sicher, dass vor der Inbetriebnahme der Anlage, Betreiber, die solche oder ähnliche Geräte betreiben, informiert werden.

Bei der Verwendung der Anlage im häuslichen Bereich sind ebenfalls besondere Vorkehrungen erforderlich.

Entsprechende Hilfen zur Bewertung des Einsatzbereiches und zur Minimierung von elektromagnetischen Störungen (z.B. Gebrauch abgeschirmter Leitungen) sind der EMV- Produktnorm Lichtbogenschweißeinrichtungen zu entnehmen:  
EN 60974 10 (Elektromagnetische Verträglichkeit EMV)

**XII / INSTANDHALTUNG**



Ziehen Sie vor allen Pflege- und Wartungsarbeiten den Netzstecker!

Das Gerät ist weitgehend wartungsfrei. Folgende Instandhaltungsarbeiten sollten jedoch durchgeführt werden:

- Säubern Sie regelmäßig Strom- und Gasdüse von Schweißspritzern und Verunreinigungen. Versehen Sie die Düse nach der Reinigung mit Trennmittel, um die Spritzerhaftung zu verringern.
- Überprüfen Sie die Stromdüse regelmäßig auf Abnutzung und Beschädigung und wechseln Sie sie rechtzeitig aus
- Nehmen Sie regelmäßig das Gehäuse ab und reinigen Sie das Innere des Gerätes – je nach Verschmutzungsgrad - mit Pressluft.

**XIII / FEHLERSUCHE**

Fehler	Ursache	Lösung
Das Gerät liefert keinen Strom und die Fehleranzeige leuchtet.	Der Überhitzungsschutz des Gerätes wurde ausgelöst. Die Netzspannung liegt außerhalb des zulässigen Bereiches von 230V (+/-15%).	Warten Sie bis sich das Gerät wieder abgekühlt hat. Die Anzeige erlischt danach. Überprüfen Sie die elektrische Versorgungsspannung des Gerätes.
Die Netzanzeige ist eingeschaltet, das Gerät liefert jedoch keinen Strom.	Das Massekabel oder der Elektrodenhalter sind nicht korrekt am Gerät angeschlossen.	Überprüfen Sie die Anschlüsse.
Wenn Sie bei eingeschaltetem Gerät die Hand auf das Gehäuse legen, verspüren Sie ein leichtes Kribbeln.	Der Schutzleiteranschluss ist defekt oder nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen Sie das Gerät, den Netzstecker und Ihr Stromnetz.

**XIV / ZEICHENERKLÄRUNG**

A	Ampere	I1 eff	Maximaler Versorgungsstrom (Effektivwert)
V	Volt	I1 max	Maximaler tatsächlicher Versorgungsspannung
Hz	Hertz	U1	Netzspannung
	WIG (Wolfram Inert Gas)	EN 60 974-1	Das Gerät entspricht der Norm EN60974-1 für Schweißgeräte
	Schweißen mit umhüllter Elektrode (MMA)		Gasausgang zum Anschluss des WIG Brenners
	Schutz gegen das Risiko eines elektrischen Schocks		Einphasiger Konverter Trafo-Gleichrichter
	Gleichschweißstrom in MMA und WIG DC.	<b>X 30% 60% 100%</b>	X: Einschaltdauer in %
IP	Schutzklasse 21	<b>Iz 160A 120A 90A</b>	I2: entsprechender Schweißstrom
Uo	Leerlaufspannung	<b>Uz 26,4v 24,8v 23,6v</b>	U2: entsprechende Schweißspannung
	Einphasige Versorgungs-Spannung 50 oder 60Hz		Achtung: Schweißen kann Feuer oder Explosion verursachen!
	Wechsel-Schweißstrom (WIG-AC)	<b>CE</b>	Gerät entspricht den europäischen Richtlinien.
	Der elektrische Lichtbogen verursacht gefährliche Strahlungen für Augen und Haut (Schützen Sie sich !)		Achtung: Lesen Sie die Betriebsanleitung!
TSL	WIG Berührungszündung (Lift Arc)	AC Easy	Automatische Frequenzeinstellung bei TIG-AC
HF	Hochfrequenzzündung		

**XV / GARANTIE**

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 12 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

**Ausschluss:**

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die infolge des Eindensens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z. B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

**XVI / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

---

GYS erklärt, dass das Inverter Schweißgerät Gysmi 160HF richtlinienkonform mit folgenden europäischen Bestimmungen:

- Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG – 19.02.1973 (erweitert durch 93/68/EEC)
- EMV- Richtlinien 89/336/EWG – 03.05.1989 (erweitert durch 92/31/EEC, 93/68/EEC, 91/263/EEC)-  
elektromagnetische Verträglichkeit-

hergestellt wurde. Dieses Gerät stimmt daher mit den erweiterten Normen

- EN50199 von 1995 (EMC Richtlinie)
- EN 60974-1 +A1+A2 (Sicherheit)
- EN 50199 (EMV)

überein.

CE Kennzeichnung: 2007

**Société GYS**

134 BD des Loges  
53941 Saint Berthevin

**Nicolas BOUYGUES**

Président Directeur Général/ CEO

*Nicolas Bouygues*