

WELDKAR®

GEBRUIKSAANWIJZING / INSTRUCTION MANUAL
BEDIENUNGSHANDBUCH / MODE D'EMPLOI

INVERTER WELDER WK MIG 2125

NED pag. 2
ENG page 11
DEU Seite 20
FRA page 30



welding
equipment

**WAARSCHUWING**

BESCHERM UZELF EN ANDEREN TEGEN MOGELIJK ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD. HOUD KINDEREN UIT DE BUURT. DRAGERS VAN PACEMAKERS MOETEN EEN GEPASTE AFSTAND IN ACHT NEMEN TOT ZIJ MET EEN ARTS HEBBEN GESPROKEN. ZORG ERVOOR DAT DE HANDLEIDING NIET ZOEK RAAKT. LEES DE GEBRUIKSAANWIJZING / HANDLEIDING VOORDAT U DE APPARATUUR INSTALLEERT, GEBRUIKT OF ONDERHOUDT.

Indien de bediener zich niet strikt aan de veiligheidsvoorschriften houdt en geen voorzorgsmaatregelen neemt kunnen lasproducten en -processen ernstig letsel of de dood veroorzaken of andere apparatuur of zaken beschadigen. Aan de hand van ervaringen uit het verleden met het lassen en snijden zijn veilige werkmethoden ontwikkeld. Deze methoden moeten door studie en training worden geleerd vóór het gebruik van deze apparatuur. Sommige van deze methoden hebben betrekking op apparatuur die is aangesloten op voedingsleidingen; andere zijn van toepassing op door motoren aangedreven apparatuur. Personen zonder uitgebreide opleiding in las- en snij methoden moeten niet proberen te lassen.

De veilige werkmethoden staan uiteengezet in de Europese standaard EN 60974-1, getiteld: Gezondheid en veiligheid bij het lassen en verwante processen – Deel 2: Elektrisch.

ALLE INSTALLATIE-, BEDIENINGS-, ONDERHOUDS- EN REPARATIEWERKZAAMHEDEN MOGEN ALLEEN DOOR GEKWALIFICEERDE PERSONEN WORDEN UITGEVOERD.

Hoewel de informatie in deze handleiding het beste oordeel van de fabrikant weerspiegelt zal deze laatste geen verantwoordelijkheid voor het gebruik ervan aanvaarden.

De gehele of gedeeltelijke reproductie van dit werk zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever is verboden.

De uitgever aanvaardt geen, en verwerpt bij dezen elke aansprakelijkheid jegens enige partij voor alle verlies of schade veroorzaakt door een fout of omissie in deze handleiding, ongeacht of deze fout het gevolg is van nalatigheid, een ongeluk of andere oorzaken.

Alle rechten voorbehouden.

Copyright 2016
Weldkar Welding Equipment
www.weldkar.com

INHOUDSOPGAVE - NEDERLANDS

1	Veiligheidsinstructies en waarschuwingen	3
1.1	Gevaren verbonden aan het booglassen	3
1.2	Overzicht van de symbolen	6
2	Introductie	7
2.1	Algemene beschrijving	7
2.2	Technische specificaties	7
2.3	Verklaring van de op de kenplaat vermelde technische specificaties	7
2.4	Thermische beveiliging	7
2.5	Motoraangedreven generatoren	7
3	Installatie	8
3.1	Beschrijving van de uitrusting	8
3.2	Het monteren van de draadspoel	8
3.3	Draadaanvoer	8
3.4	Gasaansluiting	8
3.5	Lassen normaal staal	9
3.5.1	MIG-lassen met gasbescherming	9
3.5.2	MIG-lassen zonder gasbescherming	9
3.5.3	Aluminium MIG-lassen	9
3.5.4	RVS MIG-lassen	9
4	Service	10
4.1	De lasinverter onderhouden	10
4.2	Handelingen die u na een reparatie moet verrichten	10
4.3	Probleemoplossing en serviceverlening	10
A	Elektrisch schema	41
B	Onderdelentekening	42

1. VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES EN WAARSCHUWINGEN

1.1 GEVAREN VERBODEN AAN HET BOGLASSEN



WAARSCHUWING ELEKTRISCHE SCHOKKEN kunnen dodelijk zijn.

Het aanraken van onder spanning staande elektrische onderdelen kan tot fatale schokken of ernstige brandwonden leiden. De elektrode en het elektrische circuit staan altijd onder spanning wanneer de uitgang is ingeschakeld. Het circuit van de voedingsspanning en de interne circuits van de machine staan eveneens onder spanning wanneer de stroom is ingeschakeld. Bij halfautomatisch of automatisch lassen met lasdraad staan de draad, spoel, aandrijfrol behuizing en alle metalen onderdelen die de lasdraad raken, onder spanning.

1. Raak geen onderdelen aan die onder spanning staan.
2. Draag droge, isolerende handschoenen zonder gaten en een lichaamsbescherming.
3. Isoleer uzelf van het werkstuk en de grond met droge, isolerende matten of afdekkingen.
4. Koppel de stroombron los of stop de motor voordat u deze apparatuur installeert of onderhoudt. Vergrendel de hoofd voedingsschakelaar in de open stand of verwijder de hoofdzekeringen om te voorkomen dat de spanning per ongeluk kan worden ingeschakeld.
5. Installeer en aard deze apparatuur volgens de gebruikershandleiding en de landelijke en plaatselijke voorschriften.
6. Schakel alle apparatuur UIT wanneer deze niet in gebruik is. Schakel de stroom naar de apparatuur uit als deze onbeheerd wordt gelaten of buiten dienst wordt gesteld.
7. Gebruik volledig geïsoleerde elektrodehouders. Steek de houder nooit in water om hem af te koelen en leg hem nooit op de grond of het werkvlak. Raak nooit tegelijkertijd elektrodehouders aan die zijn verbonden aan twee lasmachines en raak geen andere mensen met de houder of de elektrode.
8. Gebruik geen versleten, beschadigde, ondermaatse, of slecht verbonden kabels.
9. Wikkel de kabels niet om het lichaam.
10. Aard het werkstuk voor een goede elektrische aarding.
11. Raak de elektrode niet aan terwijl hij in contact is met het werkcircuit (aardingsketen).
12. Gebruik alleen goed onderhouden apparatuur. Repareer of vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk.
13. Gebruik in gesloten of vochtige ruimten geen lasapparaat met een AC-uitgang tenzij hij is uitgerust met een spanningsreductie apparaat. Gebruik apparatuur met een DC-uitgang.
14. Draag een veiligheidsharnas om vallen te voorkomen bij het werken boven het vloerniveau.
15. Houd alle panelen en afdekkingen goed op hun plaats.



WAARSCHUWING BOOGSTRALEN kunnen de ogen en de huid verbranden; LAWAAI kan het gehoor beschadigen.

Boogstralen van het lasproces produceren intense hitte en krachtige ultraviolette stralen die de ogen en de huid kunnen verbranden. Lawaai van sommige processen kan het gehoor beschadigen.

1. Draag een lashelm voorzien van de juiste filtertint om tijdens het lassen of het kijken uw gezicht en ogen te beschermen.
2. Draag een goedgekeurde veiligheidsbril. Zijkapjes worden aanbevolen.
3. Gebruik beschermende afschermingen of barrières om anderen te beschermen tegen het flitsen en schitteren; waarschuw anderen dat ze niet in de boog moeten kijken.
4. Draag beschermende kleding gemaakt van duurzaam, moeilijk ontvlambaar materiaal (wol en leer) en voetbescherming.
5. Gebruik goedgekeurde oordopjes of oorbeschermers als het geluidsniveau hoog is.
6. Draag tijdens het lassen nooit contactlenzen.



WAARSCHUWING DAMPEN EN GASSEN kunnen uw gezondheid schaden.

Bij het lassen komen dampen en gassen vrij. Het inademen van deze dampen en gassen kunnen uw gezondheid schaden.

1. Houd uw hoofd uit de dampen. Adem de dampen niet in.
2. Indien u binnen werkt moet u de ruimte goed ventileren en/of een afzuigkoker bij de boog gebruiken om de lasrook en -gassen te verwijderen.
3. Bij een slechte ventilatie moet u een goedgekeurd ademhalingstoestel met luchttoevoer gebruiken.
4. Lees de veiligheidsinformatiebladen en de aanwijzingen van de fabrikant voor metalen, verbruiksgoederen, coatings en reinigingsmiddelen.
5. Werk alleen in een gesloten ruimte als die goed is geventileerd, of wanneer u een ademhalingstoestel met luchttoevoer gebruikt. De bij het lassen gebruikte schermgassen kunnen de lucht verplaatsen en letsel of de dood veroorzaken. Zorg ervoor dat de lucht voor het ademen veilig is.
6. Las niet op plaatsen in de buurt waarvan ontvettings-, reinigings- of spuitwerkzaamheden plaatsvinden. De hitte en stralen van de boog kunnen met dampen reageren om zeer giftige en irriterende gassen te vormen.
7. Las niet op gecoate metalen zoals gegalvaniseerd staal of staal bekleed met lood of cadmium, tenzij de coating is verwijderd van het lasgebied, de ruimte goed is geventileerd en, indien nodig, u een ademhalingstoestel met luchttoevoer draagt. De coatings en alle metalen die deze elementen bevatten kunnen giftige dampen afgeven tijdens het lassen.



WAARSCHUWING
Lassen kan leiden tot BRAND of
EXPLOSIES.
Vonken en spatten vliegen van de
lasboog.

De rondvliegende vonken en hete stukjes metaal, de lasspatten, het hete werkstuk en de hete apparatuur kunnen brand en brandwonden veroorzaken. Een toevallig contact van de elektrode of lasdraad met metalen voorwerpen kan leiden tot vonken, oververhitting of brand.

1. Bescherm uzelf en anderen tegen rondvliegende vonken en stukjes heet metaal.
2. Las niet op plaatsen waar rondvliegende vonken brandbare materialen kunnen treffen.
3. Verwijder alle brandbare materialen binnen een straal van ongeveer 11 m van de lasboog, als dit niet mogelijk is moet u ze goed afdekken met goedgekeurde afdekkingen.
4. Let ervoor op dat vonken en hete materialen afkomstig van het lassen gemakkelijk door kleine scheurtjes en openingen naar aangrenzende gebieden kunnen overvliegen.
5. Let op voor brand en houd een brandblusser in de buurt.
6. Wees ervan bewust dat het lassen tegen een plafond, op een vloer, schot of scheidingswand brand aan de verborgen kant kan veroorzaken.
7. Las niet op gesloten containers zoals tanks of vaten.
8. Sluit de kabel zo dicht mogelijk in de buurt van het lasgebied als praktisch is aan op het werkstuk om de baan van de lasstroom zo kort mogelijk te houden en mogelijk onbekende trajecten en het veroorzaken van elektrische schokken en brand te voorkomen.
9. Gebruik een lasapparaat niet om bevroren leidingen mee te ontdooien.
10. Verwijder de staafelektrode uit de houder of snij de lasdraad af bij het contactmondstuk wanneer het apparaat niet wordt gebruikt.



WAARSCHUWING
RONDVLIEGENDE VONKEN EN
STUKJES HEET METAAL kunnen letsel
veroorzaken.

Bij het verspanen en slijpen komen rondvliegende stukjes metaal vrij. Afkoelende lassen kunnen slakken afwerpen.

1. Draag een goedgekeurde laskap of veiligheidsbril. Zijkapjes worden aanbevolen.
2. Draag een goede lichaamsbescherming om de huid te beschermen.



WAARSCHUWING
Indien beschadigd kunnen
GASFLESSEN ontploffen.

Schermsgasflessen bevatten gas onder hoge druk. Indien beschadigd zal een gasfles kunnen exploderen. Aangezien gasflessen normaal gesproken deel uitmaken van het lasproces, moet u ze zorgvuldig behandelen.

1. Bescherm persgasflessen tegen overmatige hitte, mechanische schokken en lasbogen.
2. Blokkeer de gasfles in verticale stand met een ketting aan een vaste steun of het flessenrek van de apparatuur om het vallen of kantelen ervan te voorkomen.
3. Houd gasflessen uit de buurt van alle las- of andere elektrische circuits.
4. Een laselektrode mag nooit een gasfles aanraken.
5. Gebruik alleen de juiste beschermgasflessen, -regelaars, -slangen en -hulpstukken die moeten zijn ontworpen voor het specifieke gebruik ervan; zorg ervoor dat die en de bijbehorende onderdelen ervan in goede staat blijven.
6. Draai bij het openen van de gasfleskraan het gezicht weg van de uitgang van de kraan.
7. Laat de beschermkap altijd op zijn plaats over de kraan, behalve tijdens het gebruik van de gasfles of de aansluiting ervan voor gebruik.
8. Lees en houdt u zich aan de instructies over flessen met samengeperst gas, de bijbehorende apparatuur die in de veiligheidsnormen staat vermeld.



WAARSCHUWING
BEWEGENDE DELEN
kunnen letsel veroorzaken

Bewegende delen, zoals ventilatoren, rotoren en snaren kunnen vingers en handen afsnijden en fladderende kleding vastgrijpen.

1. Houd alle deuren, panelen, deksels en beschermkappen gesloten en veilig op hun plaats.
2. Stop de motor voordat u het apparaat installeert of aansluit.
3. Indien noodzakelijk mogen alleen bevoegde personen beschermkappen of afdekkingen verwijderen voor het onderhoud en het oplossen van problemen.
4. Om het ongewenste starten tijdens het onderhoud te voorkomen moet u de negatieve (-) accukabel van de accu loskoppelen.
5. Houd handen, haar, fladderende kleding en gereedschap uit de buurt van de bewegende delen.
6. Installeer de panelen of beschermkappen weer terug en sluit de deuren wanneer het onderhoud is voltooid en voordat u de motor start.



WAARSCHUWING
VONKEN kunnen ACCUGASSEN laten
ONTPLOFFEN; ACCUZUUR kan de
ogen en de huid verbranden.

Accu's bevatten zuur en genereren explosieve gassen.

1. Draag altijd een gezichtsbescherming wanneer u aan een batterij werkt.
2. Stop de motor voordat u de accukabels loskoppelt of aansluit.
3. Zorg ervoor dat het gereedschap geen vonken creëert wanneer u aan een accu werkt.
4. Gebruik het lasapparaat niet om accu's mee op te laden of om voertuigen mee te starten.
5. Let op de juiste polariteit (+ en -) op de accu's.

OPMERKING

Overwegingen over lassen en de effecten van laagfrequente elektrische en magnetische velden
De elektrische stroom die door een willekeurige conductor stroomt produceert elektromagnetische velden (EMF). De las- of snijstroom produceert elektromagnetische velden rondom de kabels en de generatoren.

De magnetische velden geproduceerd door hoge stroom kunnen de functionering van pacemakers beïnvloeden.

De dragers van vitale elektronische apparatuur (pacemakers) moeten zich tot hun arts wenden voordat ze booglas-, snij-, afbrand- of puntlas werkzaamheden benaderen.

De blootstelling aan elektromagnetische velden, geproduceerd tijdens het lassen of snijden, kunnen de gezondheid op onbekende manier beïnvloeden.

Om magnetische velden op de werkplek te beperken moet u de volgende procedures opvolgen.

1. Houd kabels dicht bij elkaar door ze te verdraaien
2. Houd de kabel aan één kant en uit de buurt van de gebruiker.
3. Rol of hang geen kabels rondom het lichaam.
4. Houd de lasstroombron en -kabels zo ver mogelijk van het lichaam als praktisch is.



WAARSCHUWING
OVER PACEMAKERS

De bovenstaande procedures vallen onder die welke normaalgesproken worden aanbevolen voor dragers van een pacemaker. Raadpleeg uw arts voor meer informatie.

1.2 OVERZICHT VAN DE SYMBOLEN

Merk op dat slechts enkele van deze symbolen op uw model zullen voorkomen.

	UIT
	AAN
	Gevaarlijke spanning
	Omhoog/omlaag
	Vermogensschakelaar
	AC-hulpvermogen
	Zekering
A	Stroomsterkte
V	Spanning
Hz	Hertz (cycli/sec)
f	Frequentie
	Negatief
	Positief
	Gelijkstroom (DC)
	Beschermende aarde (aarde)
	Lijn
	Lijnaansluiting
	Hulpvermogen
115V 15A 	Classificering contactdoos hulpvermogen

1	Eenfase
3	Driefasen
	Driefasen statische frequentieomvormer - Transformator-gelijkrichter
	Remote
X	Bedrijfscyclus
%	Percentage
	Bedieningspaneel/plaatselijk
	Booglassen met beklede elektrode (SMAW)
	Booglassen met metaal in atmosfeer van inert gas (GMAW)
	Wolfram booglassen met gas (GTAW)
	Snijden met kooielektrode en perslucht (CAC-A)
	Constante stroom
	Constante spanning of constant potentiaal
	Hoge temperatuur
	Foutmelding
	Lasboogkracht
	Starten door aanraken GTAW)
	Variabele inductantie
	Ingangsspanning

	Draadaanvoerfunctie
	Draadaanvoer naar werkstuk met uitgangsspanning UIT (OFF)
	Laspistool
	Doorblazen van gas
	Continue lasmodus
	Puntlasmodus
	Puntlastijd
	Voorstroomtijd
	Nastroomtijd
	2-Staps-trekkerbediening Indrukken om de draadtoevoer en het lassen te starten; loslaten om te stoppen.
	4-Staps-trekkerbediening Ingedrukt houden om voorstroom te starten, loslaten om de boog te ontsteken. Indrukken om boog te stoppen, ingedrukt houden voor voorstroom.
	Burnback-tijd
IPM	Inches per minuut
MPM	Meter per minuut
	Zie opmerking
	Zie opmerking
	Pulserend lassen

2. INTRODUCTIE

2.1 ALGEMENE BESCHRIJVING WELDKAR MIG 2125

De Weldkar WK MIG 2125 is een krachtige MIG inverter op 230 Volt. Deze kleinste telg uit het Weldkar MIG programma blinkt uit in laskwaliteit, compactheid en eenvoud. Met een gewicht van slechts 12,5 kg is deze draagbare, robuuste machine de ideale lashulp voor zowel in de werkplaats als op locatie. Met een netspanning van 230 Volt en een maximaal lasvermogen van 200 Ampère, heeft men een groot toepassingsgebied op staal en CuSi3. De machine is traploos regelbaar, voorzien van burnback schakelaar, "wave control" (zorgt voor een rustige, afgevlakte lasboog in het kortsluitboog gebied) en centraal aansluiting. De sterke, uit aluminium gegoten 2-rols draadaanvoereinheid transporteert het lasdraad probleemloos over een lengte van maximaal 4 meter. De machine is voorzien van CE en EMC en is geschikt voor gebruik op aggregaten met voldoende vermogen.

Lasinverter wordt standaard geleverd met een:

- WK MIG 2125 Inverter Stroombron
- Aardklem met 4 meter massakabel en Din. Stekker
- Mig-Lastoorts WK 150 - 3 meter
- Voedingskabel 5 meter, 3 x 2.5 mm²
- Gasslang
- Aluminium Draad-aanvoermotor 2-rols
- Bedieningshandleiding

In de onderstaande instructies vindt u gedetailleerde informatie voor een correct en veilig gebruik van de machine en aanwijzingen om de hoogste efficiëntie en kwaliteit uit uw stroombron te halen.

GEBRUIK HET APPARAAT NIET VOOR HET ONTDOOIEN VAN BUIZEN.

2.2 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Model	WK MIG 2125
Netspanning 1-fase	230 Volt / ± 10%
Frequentie	50 / 60 Hz
Afzekering	16 A (traag)
Lasstroombereik	50 – 200 A
Inschakelduur (40°C - 10 min.)	200 A – 25% 120 A – 100%
Nullastspanning	42 Volt
Te verlaten draad	FE: 0,6/0,8/1,0 INOX: 0,8/1,0 CuSi3: 0,8 Gevuld: 0,9
Max. draadspoeldiameter	Ø 200 mm / 5 kg
Aandrijving	2-rols
Beschermingsklasse	IP 23
Isolatieklasse	H
Gewicht	12,5 kg
Afmetingen (LxBxH)	465 x 214 x 395 mm

2.3 VERKLARING VAN DE OP DE KENPLAAT VERMELDE TECHNISCHE SPECIFICATIES.

INVERTER DC MIG/MAG WELDER			
WK MIG 2125	PART NO.	101643905	
	STANDARD	EN60974-1:2005	
	50A/16.5V-200A/24V	X	25%
	U _c =42V	I ₂	200A
		U ₂	24V
	U _i =230V	I _{sc}	I _{sc}
		34.5A	17.3A
H	IP23	12.5Kg	AF
CE	www.weldkar.com		

Het apparaat is gebouwd in overeenstemming met de volgende normen: IEC 60974.1

N° Serienummer, dat moet worden vermeld bij elk verzoek betreffende de lasmachine.
 Statische monofase frequentie converter transformator-gelijkrichter.



Geschikt voor MIG/MAG lassen.



Dalende karakteristiek.
 U₀ Secundaire nullast spanning.
 X Werkcyclus percentage. Percentage van 10 minuten gedurende dewelke de lasmachine kan werken met een bepaalde stroom zonder te oververhitten.



I₂ Lasstroom.
 U₁ Secundaire spanning bij lasstroom I₂.
 U₁ Nominale toevoerspanning.
 I_{1max} Dit is de maximumwaarde van de opgenomen stroom.



I_{1eff} Dit is de maximumwaarde van de werkelijk opgenomen stroom, afhankelijk van de inschakelduur.

IP23

Beschermingsgraad van de kast. De Graad 3 als tweede cijfer geeft aan dat het apparaat opgeslagen kan worden, maar dat het bij neerslag niet buiten gebruikt kan worden, tenzij in een beschermde omgeving. Geschikt voor gevaarlijke omgevingen.
 H Isolatieklasse.
 AF Luchtkoeling met ventilator.

2.4 THERMISCHE BEVEILIGING

Deze Inverter is beveiligd door een thermostaat. Wanneer de thermostaat in werking treedt, levert de machine geen stroom meer, maar blijft de ventilator werken. Het gele led-lampje (9) licht op om aan te geven dat de thermostaat is geactiveerd. Schakel de lasmachine niet uit voordat het led-lampje is gedoofd.

2.5 MOTORAANGEDREVEN GENERATOREN

Deze moeten een vermogen hebben van 6 KVA of meer en mogen geen spanning leveren die hoger is dan 265 V.

NED

ENG

DEU

FRA

3. INSTALLATIE

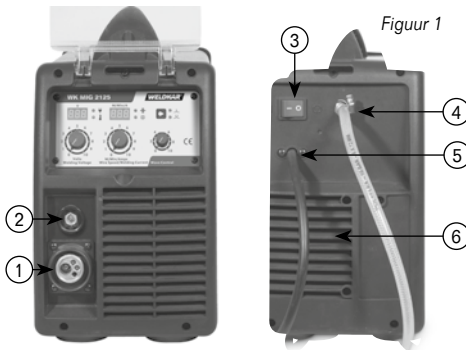
Lees deze instructies vóór het gebruik van het apparaat a.u.b. aandachtig door.

Deze moet worden uitgevoerd door bevoegd personeel. Alle aansluitingen moeten tot stand worden gebracht overeenkomstig de geldende voorschriften en in volledige overeenstemming met de veiligheidsreglementen (CEI reglement 26-10 - CENELEC HD 427).

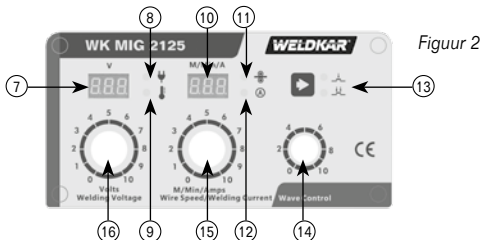
- Vergewis u ervan dat de netspanning overeenstemt met de spanning die is aangegeven op het kenplaatje.
- Controleer bij het monteren van een stekker of deze een geschikte capaciteit heeft en verbind de geel/groene geleider van de voedingskabel met de aardingspen.

WAARSCHUWING! Verlengkabels tot 30 m moeten een doorsnede hebben van minstens 2,5 mm².

3.1 BESCHRIJVING VAN DE UITRUSTING



- 1) Mig-Lastoorts aansluiting
- 2) Din Massakabelaansluiting (-)
- 3) Aan / Uitschakelaar (hoofdschakelaar)
- 4) Gasslang aansluiting.
- 5) Voedingskabel
- 6) Ventilator voor het koelen van de omvormer.

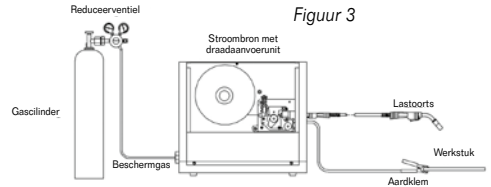


- 7) Digitale display (Voltage).
- 8) Led-lamp deze brandt als het apparaat is ingeschakeld.
- 9) Led-lamp om aan te geven dat de thermostaat is geactiveerd.

- 10) Digitale display (Lasstroom, draadaanvoersnelheid)
- 11) Led-lamp die aangeeft dat het display (10) de draadaanvoersnelheid voor het MIG-lassen weergeeft.
- 12) Led-lamp die aangeeft dat het display (10) de lasstroom weergeeft.
- 13) Keuzeschakelaar 2-takt of 4-takt.
- 14) Wave control: Zorgt voor een rustige, afgevlakte lasboog in het kortsluitboog gebied.
- 15) Instelknop: Regelt, afhankelijk van de geselecteerde LED, de lasstroom (LED 12) of draadaanvoersnelheid bij MIG-lassen (LED 11).
- 16) Instelknop lasspanning: Gebruik deze om de lasspanning in te stellen.

3.2 HET MONTEREN VAN DE DRAADPOEL

1. Plaats de draadpoel van 5 kg op de draadrolhouder.
2. Stel de naafspanning in zodat de draadrol op de juiste afstelling is ingesteld.



3. Gebruik de moer om de draadpoel vast te zetten.

3.3 DRAADAANVOER

Zorg ervoor dat de draaddiameter overeenkomt met de draaddiameter groef in de aandrijfrol van de aanvoermotor. Plaats de lasdraad op de draadrolhouder en voer de draad (handmatig) tot in de aanvoerbus en verwijder op het laspistool de contactbus en het gasmondstuk. Door de machine aan te zetten en de toortsschakelaar ingedrukt te houden kan men de lasdraad doorvoeren tot deze uit de lastoorts komt, daarna monteert men weer de contactbus (let op dat de lasdraaddiameter overeenkomt met de diameter van de contactbus) en het gasmondstuk.

3.4 GASAANSLUITING

- Bevestig de gascilinder met een ketting aan de laswagen, de wand of een andere vaste ondersteuning, zodat de cilinder niet kan vallen en de kraan kan afbreken.
- Monteer het reduceerventiel op de gascilinder en draai de moer met een sleutel vast, let op dat er een afdichtring is gemonteerd.
- Bevestig de gasslang aan het reduceerventiel en zet deze vast met een slangklem, dit om lekkage te voorkomen.
- Open de gascilinder en stel de druk in op 8 - 10 ltr./min.

LET OP: Het gassoort moet overeenkomen met het materiaal wat u wilt lassen.

3.5 LASSEN NORMAAL STAAL

3.5.1 MIG-LASSEN MET GASBESCHERMING

Voor het lassen van staal gebruikt men een gasmengsel van 85% Argon en 15% CO-2 (menggas) ook andere gasmengsels zijn mogelijk, zoals bv. (80%-20%).

- Sluit de massakabel aan op de Din-Aansluiting **(2)**. Sluit het kabeloog van de massakabel, in de draadaanvoerunit, aan op de minpool.
- Sluit de Mig-Lastoorts aan op de aansluiting **(1)**. Sluit de voedingskabel van de MIG-Lastoorts aan op de pluspool.
- Stel de lassingspanning in met de keuzeknop **(16)**
- Plaats de Mig-Lastoorts op het materiaal en druk de schakelaar op de lastoorts in en stel de draadsnelheid zodanig in dat je een egaal en gelijkmatig geluid krijgt.
- *Of zie de tabel voor de juiste instelling.*
- Als de draadsnelheid te hoog is zal de draad geen tijd krijgen om goed in te branden en zal er veel spat- en vonkvorming zijn. Als de draadsnelheid te laag is ingesteld zal de draad afsmelten in druppelvorm en dus ook geen goede inbranding geven.
- Als men de lasklus geklaard heeft en ermee wil stoppen zet dan de machine **(3)** uit en sluit de gascilinder af.

WK MIG 2125

Richtlijnen instelmogelijkheden

Plaatdikte in mm Meters per minuut Voltage

Staal SG-2 0,6mm

1,0mm	7,7m/min	14,5V
1,5mm	10,0m/min	17,5V
2,0mm	12,7m/min	18,9V
2,5mm	13,0m/min	21,0V

Staal SG-2 0,8mm

1,0mm	2,8m/min	14,5V
1,5mm	6,0m/min	17,0V
2,0mm	7,3m/min	18,0V
2,5mm	8,6m/min	18,8V
3,0mm	10,0m/min	19,5V
3,5mm	11,5m/min	22,0V

Staal SG-2 1,0mm

1,5mm	3,3m/min	16,2V
2,0mm	4,5m/min	16,4V
2,5mm	5,3m/min	18,0V
3,0mm	6,0m/min	18,5V
3,5mm	6,6m/min	19,2V

CuSi3 0,8mm

0,8mm	4,2m/min	13,3V
1,0mm	5,0m/min	13,4V
1,5mm	10,0m/min	14,8V

3.5.2 MIG-LASSEN ZONDER GASBESCHERMING

De handelingen om het apparaat voor te bereiden voor het lassen zijn dezelfde als hiervoor beschreven. Voor dit type van lassen dient u echter als volgt te werk te gaan:

- Monteer een spoel met gevulde draad voor lassen zonder gas.
- Sluit de Mig-Lastoorts aan op de aansluiting **(1)**. Sluit de voedingskabel van de MIG-Lastoorts aan op de minpool.
- Sluit de massakabel aan op de Din-aansluiting **(2)**. Sluit het kabeloog van de massakabel, in de draadaanvoerunit, aan op de pluspool.
- Selecteer een programma dat geschikt is voor het lassen met gevulde draad.
- Gebruik voor het lassen zonder gasbescherming bv, de 0.9 mm gevulde flux lasdraad, die voldoet aan de standaard AWS AS.20 E71.
- Plaats de aardkabel met massaklem op het werkstuk.

N.B.Voor de juiste laspositie last men altijd van links naar rechts (zie fig. 4).

3.5.3 ALUMINIUM MIG-LASSEN

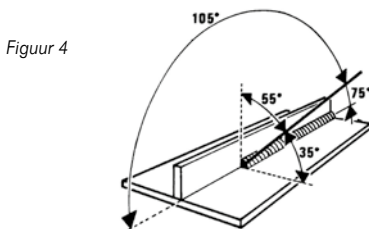
Het lasapparaat wordt ingesteld zoals omschreven in paragraaf 3.5.1. met de volgende verschillen, men gebruikt nu 100% Argon als beschermingsgas.

- Gebruik ook een aluminium lasdraad b.v. ALMG-5 en draadaanvoerrollen die speciaal ontworpen zijn voor aluminium lasdraad.
- Gebruik deze rollen niet voor staal of rvs lassen. Werk schoon!
- De draadspoelen moeten in plastic zakken bewaard worden met daarin absorptiekorrels.
- Zie voor de juiste laspositie fig. 4.

3.5.4 RVS MIG-LASSEN

Het lasapparaat wordt ingesteld zoals omschreven in paragraaf 3.5.1. met de volgende verschillen, men gebruikt nu 98% Argon en 2% O₂ als beschermgas.

- Voor de keuze van het lasdraad kan men kiezen uit RVS 304, 308 of 316 LSI
- Zie voor de aanbevolen laspositie fig. 4.



4. SERVICE

ALLE ONDERHOUDS- EN REPARATIEWERKZAAMHEDEN MOGEN ALLEEN DOOR GEKWALIFICEERDE PERSONEN WORDEN UITGEVOERD.

4.1 DE LASINVERTER ONDERHOUDEN

Controleer of de schakelaar **(3)** op "O" staat en of de voedingskabel van het lichtnet losgekoppeld is als u onderhoud in het apparaat moet uitvoeren. Reinig tevens regelmatig de binnenkant van het apparaat en verwijder de opgehoopte metaalstof met behulp van perslucht.

4.3 PROBLEEMOPLOSSING EN SERVICEVERLENING

Problemen bij onregelmatige draadaanvoer:

Draadaanvoerproblemen kunnen worden verminderd door een controle van de volgende punten:

Probleem	Oorzaak
Door de motor in de kast aangedreven draadaanvoerrol heeft geslipt.	De draadhaspelrem is te zwaar afgesteld.
De draadhaspel is afgerold en het draad is verstrikt geraakt.	De draadhaspelrem is te licht afgesteld.
Versleten of verkeerde grootte van de draadaanvoerrol.	Gebruik een draadaanvoerrol die geschikt is voor de diameter die u last. Vervang de draadaanvoerrol indien versleten.
Draad aangewreven tegen de slecht uitgelijnde geleiders en de mogelijke draadaanvoer is beperkt.	Verkeerde uitlijning van inlaat-/uitlaatgeleiders.
Aanvoer geblokkeerd door vervuiling.	Wanneer teveel druk op de regelaar van de drukrol wordt uitgeoefend zullen tijdens het doorvoeren van de lasdraad koper resten achterblijven. Koperresten kunnen ook worden geproduceerd door de passage van de draad door een verkeerde vorm of grootte van de groef van de draadaanvoerrol. Koperresten komen in de voering (binnenspiraal) van de lastoorts terecht waar ze ophopen en de mogelijk van aanvoer van de draad beperken.
Verkeerde of versleten contacttip.	De contacttip brengt de lasroom over op de lasdraad. Wanneer de diameter van de contacttip niet overeenkomt met het te verlaten lasdraad, dan kan boogvorming binnenin de contacttip plaatsvinden met als gevolg het vast branden van de lasdraad in de contacttip. Zacht lasdraad zoals aluminium kan vast komen te zitten in de contacttip als gevolg van het uitzetten van de draad door de verhitting ervan.
Slecht contact (massa) van de aardklem met het werkstuk.	Bij een slecht elektrisch contact tussen de aardklem en het werkstuk zal het verbindingspunt verhit raken en zal het vermogen van de boog verminderen.
Verbogen voering/binnenspiraal.	Dit zal leiden tot frictie tussen de draad en de voering en aldus de mogelijkheid om de draad aan te voeren beperken.

4.2 HANDELINGEN DIE U NA EEN REPARATIE MOET VERRICHTEN

Controleer na een reparatie of de bekabeling correct aangebracht is en of er sprake is van voldoende isolatie tussen de primaire en secundaire zijde van de machine. Zorg ervoor dat de draden niet in aanraking kunnen komen met de onderdelen in beweging of de onderdelen die tijdens de functionering verhit raken. Hermonteer alle klemringen op de oorspronkelijke wijze om een verbinding tussen de primaire en secundaire te voorkomen als een draad breekt of losschiet. Hermonteer tevens de schroeven met de drandingen op de oorspronkelijke wijze.

WELDKAR®

INSTRUCTION MANUAL

**INVERTER WELDER
WK MIG 2125**



INSTRUCTION MANUAL

ENGLISH

**WARNING**

PROTECT YOURSELF AND OTHERS FROM POSSIBLE SERIOUS INJURY OR DEATH. KEEP CHILDREN AWAY. PACEMAKER WEARERS KEEP AWAY UNTIL CONSULTING YOUR DOCTOR. DO NOT LOSE THESE INSTRUCTIONS. READ OPERATING/INSTRUCTION MANUAL BEFORE INSTALLING, OPERATING OR SERVICING THIS EQUIPMENT.

Welding products and welding processes can cause serious injury or death, or damage to other equipment or property, if the operator does not strictly observe all safety rules and take precautionary actions.

Safe practices have developed from past experience in the use of welding and cutting. These practices must be learned through study and training before using this equipment. Some of these practices apply to equipment connected to power lines; other practices apply to engine driven equipment. Anyone not having extensive training in welding and cutting practices should not attempt to weld.

Safe practices are outlined in the European Standard EN60974-1 entitled: Safety in welding and allied processes - Part 2: Electrical. This publication and other guides to what you should learn before operating this equipment are listed at the end of these safety precautions.

HAVE ALL INSTALLATION, OPERATION, MAINTENANCE, AND REPAIR WORK PERFORMED ONLY BY QUALIFIED PEOPLE.

While the information contained in this Manual represents the Manufacturer's best judgement, the Manufacturer assumes no liability for its use.

Reproduction of this work, in whole or in part, without written permission of the publisher is prohibited.

The publisher does not assume and hereby disclaims any liability to any party for any loss or damage caused by any error or omission in this Manual, whether such error results from negligence, accident, or any other cause.

All rights reserved.

Copyright 2016
Weldkar Welding Equipment
www.weldkar.com

TABLE OF CONTENTS - ENGLISH

1	Safety Instructions and Warnings	13
1.1	Arc Welding Hazards	13
1.2	Symbol Chart	15
2	Introduction	16
2.1	General description	16
2.2	Technical specifications	16
2.3	Explanation of the technical specifications listed on the machine plate	16
2.4	Thermal protection	16
2.5	Motor-driven generators	16
3	Installation	17
3.1	Description of the equipment	17
3.2	Reel fitting sequence	17
3.3	Wire feed	17
3.4	Gas connection	17
3.5	Welding mild steel	18
3.5.1	MIG Welding with gas protection	18
3.5.2	MIG Welding without gas protection	18
3.5.3	MIG Welding aluminium	18
3.5.4	MIG welding stainless steel	18
4	Maintenance	19
4.1	Maintenance of the welding inverter	19
4.2	Precautions after repairs	19
4.3	Troubleshooting & Service	19
A	Electrical principle drawing	41
B	Spare Parts list	42

1. SAFETY INSTRUCTIONS AND WARNINGS

1.1 ARC WELDING HAZARDS



WARNING **ELECTRIC SHOCK** **can kill**

Touching live electrical parts can cause fatal shocks or severe burns. The electrode and work circuit is electrically live whenever the output is on. The input power circuit and machine internal circuits are also live when power is on. In semi-automatic or automatic wire welding, the wire, wire reel, drive roll housing, and all metal parts touching the welding wire are electrically live. Incorrectly installed or improperly grounded equipment is a hazard.

1. Do not touch live electrical parts.
2. Wear dry, hole-free insulating gloves and body protection.
3. Insulate yourself from work and ground using dry insulating mats or covers.
4. Disconnect input power or stop engine before installing or servicing this equipment. Lock input power disconnect switch open, or remove line fuses so power cannot be turned on accidentally.
5. Properly install and ground this equipment according to its Owner's Manual and national, state, and local codes.
6. Turn OFF all equipment when not in use. Disconnect power to equipment if it will be left unattended or out of service.
7. Use fully insulated electrode holders. Never dip holder in water to cool it or lay it down on the ground or the work surface. Do not touch holders connected to two welding machines at the same time or touch other people with the holder or electrode.
8. Do not use worn, damaged, undersized, or poorly spliced cables.
9. Do not wrap cables around your body.
10. Ground the workpiece to a good electrical (earth) ground.
11. Do not touch electrode while in contact with the work (ground) circuit.
12. Use only well-maintained equipment. Repair or replace damaged parts at once.
13. In confined spaces or damp locations, do not use a welder with AC output unless it is equipped with a voltage reducer. Use equipment with DC output.
14. Wear a safety harness to prevent falling if working above floor level.
15. Keep all panels and covers securely in place.



WARNING **ARC RAYS can burn eyes and skin;** **NOISE can damage hearing.**

Arc rays from the welding process produce intense heat and strong ultraviolet rays that can burn eyes and skin. Noise from some processes can damage hearing.

1. Wear a welding helmet fitted with a proper shade of filter to protect your face and eyes when welding or watching.
2. Wear approved safety glasses. Side shields recommended.
3. Use protective screens or barriers to protect others from flash and glare; warn others not to watch the arc.
4. Wear protective clothing made from durable, flame-resistant material (wool and leather) and foot protection.
5. Use approved ear plugs or ear muffs if noise level is high.
6. Never wear contact lenses while welding.



WARNING **FUMES AND GASES** **can be hazardous to your health.**

Welding produces fumes and gases. Breathing these fumes and gases can be hazardous to your health.

1. Keep your head out of the fumes. Do not breathe the fumes.
2. If inside, ventilate the area and/or use exhaust at the arc to remove welding fumes and gases.
3. If ventilation is poor, use an approved air-supplied respirator.
4. Read the Material Safety Data Sheets (MSDSs) and the manufacturer's instruction for metals, consumables, coatings, and cleaners.
5. Work in a confined space only if it is well ventilated, or while wearing an air-supplied respirator. Shielding gases used for welding can displace air causing injury or death. Be sure the breathing air is safe.
6. Do not weld in locations near degreasing, cleaning, or spraying operations. The heat and rays of the arc can react with vapours to form highly toxic and irritating gases.
7. Do not weld on coated metals, such as galvanized, lead, or cadmium plated steel, unless the coating is removed from the weld area, the area is well ventilated, and if necessary, while wearing an air-supplied respirator. The coatings and any metals containing these elements can give off toxic fumes if welded.



WARNING **Welding can cause FIRE or** **EXPLOSION.** **Sparks and spatter fly off from the** **welding arc**

The flying sparks and hot metal, weld spatter, hot workpiece, and hot equipment can cause fires and burns.

Accidental contact of electrode or welding wire to metal objects can cause sparks, overheating, or fire

1. Protect yourself and others from flying sparks and hot metal.
2. Do not weld where flying sparks can strike flammable material.
3. Remove all flammables within 35 ft (11 m) of the

welding arc. If this is not possible, tightly cover them with approved covers.

4. Be alert that welding sparks and hot materials from welding can easily go through small cracks and openings to adjacent areas.
5. Watch for fire, and keep a fire extinguisher nearby.
6. Be aware that welding on a ceiling, floor, bulkhead, or partition can cause fire on the hidden side.
7. Do not weld on closed containers such as tanks or drums.
8. Connect work cable to the work as close to the welding area as practical to prevent welding current from travelling long, possibly unknown paths and causing electric shock and fire hazards.
9. Do not use welder to thaw frozen pipes.
10. Remove stick electrode from holder or cut off welding wire at contact tip when not in use.



WARNING
FLYING SPARKS AND HOT METAL
can cause injury.

Chipping and grinding cause flying metal. As welds cool, they can throw off slag.

1. Wear approved face shield or safety goggles. Side shields recommended.
2. Wear proper body protection to protect skin.



WARNING
CYLINDERS can explode
if damaged.

Shielding gas cylinders contain gas under high pressure. If damaged, a cylinder can explode. Since gas cylinders are normally part of the welding process, be sure to treat them carefully.

1. Protect compressed gas cylinders from excessive heat, mechanical shocks, and arcs.
2. Install and secure cylinders in an upright position by chaining them to a stationary support or equipment cylinder rack to prevent falling or tipping.
3. Keep cylinders away from any welding or other electrical circuits.
4. Never allow a welding electrode to touch any cylinder.
5. Use only correct shielding gas cylinders, regulators, hoses, and fittings designed for the specific application; maintain them and associated parts in good condition.
6. Turn face away from valve outlet when opening cylinder valve.
7. Keep protective cap in place over valve except when cylinder is in use or connected for use.
8. Read and follow instructions on compressed gas cylinders, associated equipment, and Safety Standards.



WARNING
MOVING PARTS
can cause injury

Moving parts, such as fans, rotors, and belts can cut fingers and hands and catch loose clothing.

1. Keep all doors, panels, covers, and guards closed and securely in place.
2. Stop engine before installing or connecting unit.
3. Have only qualified people remove guards or covers for maintenance and troubleshooting as necessary.
4. To prevent accidental starting during servicing, disconnect negative (-) battery cable from battery.
5. Keep hands, hair, loose clothing, and tools away from moving parts.
6. Reinstall panels or guards and close doors when servicing is finished and before starting engine.



WARNING
SPARKS can cause BATTERY GASES
TO EXPLODE; BATTERY ACID can burn
eyes and skin.

Batteries contain acid and generate explosive gases.

1. Always wear a face shield when working on a battery.
2. Stop engine before disconnecting or connecting battery cables.
3. Do not allow tools to cause sparks when working on a battery.
4. Do not use welder to charge batteries or jump start vehicles.
5. Observe correct polarity (+ and -) on batteries.

NOTE

Considerations about welding and the effects of LOW FREQUENCY ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS

Electric current following through any conductor causes localized Electric and Magnetic Fields (EMF). Welding/cutting current creates EMF fields around cables and power sources.

The magnetic fields created by high currents may affect the operation of pacemakers. Wearers of vital electronic equipment (pacemakers) shall consult their physician before beginning any arc welding, cutting, gouging or spot welding operations.

Exposure to EMF fields in welding/cutting may have other health effects which are now not known.

To reduce magnetic fields in the workplace, use the following procedures.

1. Keep cables close together by twisting or taping them.
2. Arrange cables to one side and away from the operator.
3. Do not coil or drape cable around the body.
4. Keep welding Power Source and cables as far away from body as practical

































WARNING
ABOUT PACEMAKERS
















The above procedures are among those also normally recommended for pacemaker wearers. Consult your doctor for complete information.

1.2 SYMBOL CHART

Note that only some of these symbols will appear on your model.

	ON
	OFF
	Dangerous Voltage
	Increase/Decrease
	Circuit Breaker
	AC Auxiliary Power
	Fuse
A	Amperage
V	Voltage
Hz	Hertz (cycles/sec)
f	Frequency
-	Negative
+	Positive
	Direct Current (DC)
	Protective Earth (Ground)
	Line
	Line Connection
	Auxiliary Power
115V 15A 	Receptacle Rating-Auxiliary Power

1 	Single Phase
3 	Three Phase
	Three Phase Static Frequency Converter-Transformer-Rectifier
	Remote
X	Duty Cycle
%	Percentage
	Panel/Local
	Shielded Metal Arc Welding (SMAW)
	Gas Metal Arc Welding (GMAW)
	Gas Tungsten Arc Welding (GTAW)
	Air Carbon Arc Cutting (CAC-A)
	Constant Current
	Constant Voltage Or Constant Potential
	High Temperature
	Fault Indication
	Arc Force
	Touch Start (GTAW)
	Variable Inductance
	Voltage Input

	Wire Feed Function
	Wire Feed Towards Workpiece With Output Voltage OFF.
	Welding Gun
	Purging Of Gas
	Continuous Weld Mode
	Spot Weld Mode
	Spot Time
	Prewflow Time
	Postflow Time
	2 Step Trigger Operation Press to initiate wirefeed and welding, release to stop.
	4 Step Trigger Operation Press and hold for preflow, release to start arc. Press to stop arc, and hold for preflow.
	Burnback Time
IPM	Inches Per Minute
MPM	Meters Per Minute
	See Note
	See Note
	Pulse Welding

2. INTRODUCTION

2.1 GENERAL DESCRIPTION WELDKAR MIG 2125

The Weldkar WK MIG 2125 is a powerful 230 volt MIG inverter. This, the smallest member of the Weldkar MIG family, stands out for weld quality, compactness and simplicity.

With a weight of only 12.5 kg, this portable, robust machine is the ideal welding tool in the workshop and on site. With mains voltage of 230 volts and maximum welding output of 200 amps, it offers a wide range of applications on steel and CuSi3.

The machine is stepless adjustable, equipped with a burnback control, "wave control" (maintains a steady, smooth welding arc in the short arc area) and central connector.

The strong cast aluminium 2-roll wire feed unit transports the welding wire trouble-free over a maximum length of 4 meters. The machine is provided with CE and EMC suitable for generator use.

The weld inverter is supplied as standard with a:

- WK MIG 2125 Inverter Power source
- Earth clamp with 4-meter earth cable and DIN Plug
- MIG Welding Torch WK 150 - 3 meter
- Power cable 5 meter, 3 x 2.5 mm²
- Gas hose
- 2-roller wire feed unit in aluminium
- Operating manual

The instructions below provide detailed information for the correct and safe use of the machine and instructions for obtaining the greatest efficiency and quality from your power source.

IT MUST NOT BE USED TO DEFROST PIPES.

2.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	WK MIG 2125
Mains voltage 1-phase	230 Volt / ± 10%
Frequency	50 / 60 Hz
Fuse rating	16 A (slow blow)
Current adjustment range	50 – 200 A
Duty Cycle (40°C - 10 min.)	200 A – 25% 120 A – 100%
Open circuit voltage	42 Volt
Wire sizes that can be used	FE: 0,6/0,8/1,0 INOX: 0,8/1,0 CuSi3: 0,8 Cored: 0,9
Max. wire spool size	Ø 200 mm / 5 kg
Wire feeder	2-roll
Protection Class	IP 23
Isolation Class	H
Weight	12,5 kg
Dimensions (LxWxH)	465 x 214 x 395 mm

2.3 EXPLANATION OF THE TECHNICAL SPECIFICATIONS LISTED ON THE MACHINE PLATE.

INVERTER DC MIG/MAG WELDER			
WK MIG 2125		PART NO.	101643905
		STANDARD	EN60974-1:2005
		50A/16.5V-200A/24V	
		U_0 =42V	X_{25} 100% I_2 200A 120A U_2 24V 20V
		U_1 =230V	I_{max} 34.5A I_{1eff} 17.3A
		H	IP23
CE		www.weldkar.com	

This machine is manufactured according to the following international standards: IEC 60974.1

N° Serial number. Must be indicated on any request regarding the welding machine.
 Single-phase static transformer-rectifier frequency converter.



Suitable for MIG/MAG Welding.



Drooping characteristic.

U_0

Secondary open-circuit voltage.

X

Duty cycle percentage. % of 10 minutes during which the welding machine may run at a certain current without overheating.

I_2

Welding current.

U_2

Secondary voltage with current I_2 .

U_1

Rated supply voltage.

I_{1max}

Max. absorbed current at the corresponding current I_2 and voltage U_2 .

I_{1eff}

This is the maximum value of the actual current absorbed, considering the duty cycle.

IP23

Protection rating for the housing. Grade 3 as the second digit means that this equipment may be stored, but it is not suitable for use outdoors in the rain, unless it is protected. Suitable for use in high-risk environments.

H

Isolation Class.

AF

Aircooling with fan.

2.4 THERMAL PROTECTION

This inverter is protected by a thermostat. When the thermostat is tripped, the machine stops delivering current but the fan continues to run. The yellow led (9) lights to indicate when it is tripped. Do not shut off the welding machine until the led has gone off.

2.5 MOTOR-DRIVEN GENERATORS

These must have a power equal to or greater than 6 kVA, and must not deliver a voltage greater than 265 V.

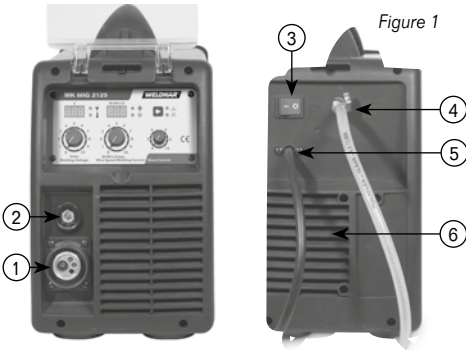
3. INSTALLATION

This must be carried out by skilled personnel. All connections must be carried out according to current regulations, and in full observance of safety laws (CEI regulation 26-10 – CENELEC HD 427).

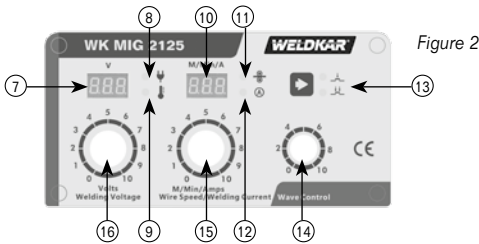
- Make sure that the supply voltage matches the voltage indicated on the specifications plate.
- When mounting a plug, make sure it has an adequate capacity, and that the yellow/green conductor of the power supply cable is connected to the earth pin.

WARNING! Extension cords of up to 30 m must have a cross-section of at least 2.5 mm².

3.1 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

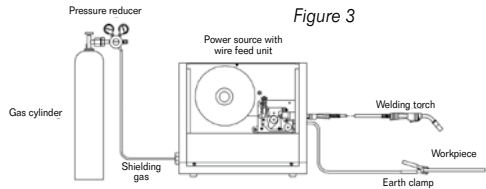


- 1) MIG Welding Torch Adapter (Euro connector).
- 2) Earth cable output terminal (-)
- 3) Power switch: control power through and break
- 4) Shielding Gas Inlet.
- 5) Power Access client: access to cable
- 6) Fan: for cooling the machine.



- 7) Digital display (Voltage).
- 8) Power indicator: Indicates that the machine is turned on.
- 9) The indicator will illuminate if the duty cycle of the power source has been exceeded.
- 10) Digital display (Welding current, Wire speed).

- 11) Indicates that the display (10) shows the MIG welding wire speed.
- 12) Indicates that the display (10) shows the welding current.
- 13) 2T or 4T mode selection Button.
- 14) Wave control: Is used to adjust the intensity of the welding arc.
- 15) Setting knob: In relation to the selected LED, regulates: the welding current (LED 12) or wire speed in MIG welding (LED 11).
- 16) Setting knob: regulates welding voltage.



3.2 REEL FITTING SEQUENCE

1. Mount the wire reel.
2. The wire reel hub incorporates a friction brake which is adjusted during manufacture for optimum breaking. If it is considered necessary, adjustment can be made by turning the large nut inside the open end of the hub clockwise to tighten the brake.
3. Use the nut to secure the wire reel.

3.3 WIRE FEED

Make sure that the groove of the rollers matches the wire diameter used. Mount the wire coil and slip the wire into the feeder and torch sheath. Remove the gas nozzle and unscrew the contact tip (located on the end of the torch). Turn on the machine. Press the torch trigger until the wire protrudes. Tighten the contact tip and replace the gas nozzle.

3.4 GAS CONNECTION

- Secure the welding grade shielding gas cylinder in an upright position by chaining it to a suitable stationary support to prevent falling or tipping.
- Connect the regulator inlet connection to cylinder or pipeline and tighten it firmly but not excessively, with a suitable spanner.
- Connect and tighten the outlet hose firmly.
- Open the reducer of the cylinder and adjust the gas flow to 8 – 10 l/min.

CAUTION: Make sure the gas used is compatible with the material to be welded.

3.5 WELDING MILD STEEL

3.5.1 MIG WELDING WITH GAS PROTECTION

Either 85% Argon + 15% CO² or 100% CO² may be used for welding mild steel.

- Connect the grounding cable to the Negative output terminal **(2)** and connect the terminal of the grounding cable to the workpiece. Connect the terminal of the earth lead, inside the reel compartment, to the negative pole.
- Mount the MIG torch supplied with the welding machine on the fitting **(1)**. Connect the power cable leaving the torch, inside the reel compartment, to the positive pole.
- Select the welding current by means of the setting knob **(16)**.
- Move the torch near the welding point and press the trigger. Adjust the potentiometer knob until the welding is done with a constant, continuous noise.
Or see the table below for some settings.
- If the speed is too fast, the wire tends to stick to the piece and cause the torch to skip; if the speed is too low, the wire melts in spaced drops or the arc does not remain lit.
- When you have finished welding, turn off the machine **(3)** and close the gas cylinder.

WK MIG 2125

Guidelines for settings

Thickness in mm Meters per minute Voltage

Steel SG-2 0,6mm

1,0mm	7,7m/min	14,5V
1,5mm	10,0m/min	17,5V
2,0mm	12,7m/min	18,9V
2,5mm	13,0m/min	21,0V

Steel SG-2 0,8mm

1,0mm	2,8m/min	14,5V
1,5mm	6,0m/min	17,0V
2,0mm	7,3m/min	18,0V
2,5mm	8,6m/min	18,8V
3,0mm	10,0m/min	19,5V
3,5mm	11,5m/min	22,0V

Steel SG-2 1,0mm

1,5mm	3,3m/min	16,2V
2,0mm	4,5m/min	16,4V
2,5mm	5,3m/min	18,0V
3,0mm	6,0m/min	18,5V
3,5mm	6,6m/min	19,2V

CuSi3 0,8mm

0,8mm	4,2m/min	13,3V
1,0mm	5,0m/min	13,4V
1,5mm	10,0m/min	14,8V

3.5.2 MIG WELDING WITHOUT GAS PROTECTION

The actions to prepare the machine for welding are the same as those described previously, but for this type of welding proceed as follows:

- Mount a coil of flux-cored wire for welding without gas.
- Mount the MIG torch supplied with the welding machine on the fitting **(1)**. Connect the power cable leaving the torch, inside the reel compartment, to the negative pole.
- Connect the grounding cable to the Negative output terminal **(2)**. Connect the terminal of the earth lead, inside the reel compartment, to the positive pole.
- Select a program suited for flux-cored wire.
- Use only diam. 0.9 flux cored wire that complies with the standard AWS AS.20 E71, suitable for use without gaseous protection.
- Connect the terminal of the grounding cable to the workpiece.

NOTE: For compact, well-protected welds always work from left to right. (figure 4).

3.5.3 MIG WELDING ALUMINIUM

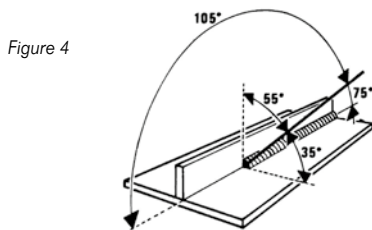
The welding machine must be prepared as for welding mild steel with gas protection, but with the following differences:

- 100% Argon as the protection gas for welding.
- A welding wire with a composition suitable for the base material to be welded. Use wire feeder rollers suitable for aluminum wire.
- Use wire feeder rollers specifically designed for aluminium, and never use them on other materials. REMEMBER that cleanliness is quality!
- The wire reels must be stored in plastic bags with dehumidifying packets.
- For the correct welding angle see figure 4.

3.5.4 MIG WELDING STAINLESS STEEL

The welding machine must be prepared as for welding mild steel with gas protection, but with the following differences:

- Cylinder containing 98% ARGON + 2% O₂ (recommended composition)
- Reel of stainless steel wire compatible with the composition of the material to be welded.
- The recommended torch angle are shown in figure 4.



4. MAINTENANCE

ANY MAINTENANCE OPERATION MUST BE CARRIED OUT BY QUALIFIED PERSONNEL.

4.1 MAINTENANCE OF THE WELDING INVERTER

In the case of maintenance inside the machine, make sure that the switch **(3)** is in position "0" and that the power cord is disconnected from the mains. It is also necessary to periodically clean the interior of the machine from the accumulated metal dust, using compressed air.

4.2 PRECAUTIONS AFTER REPAIRS

After making repairs, take care to organize the wiring so that there is secure insulation between the primary and secondary sides of the machine. Do not allow the wires to come into contact with moving parts or those that heat up during operation. Reassemble all clamps as they were on the original machine, to prevent a connection from occurring between the primary and secondary circuits should a wire accidentally break or be disconnected. Also mount the screws with geared washers as on the original machine.

4.3 TROUBLESHOOTING & SERVICE

Problems with inconsistent wire feed:

Wire feeding problems can be reduced by checking the following points:

FAULT	CAUSE
Feed roller driven by motor in the cabinet slipped.	Wire spool brake is too tight.
Wire spool unwinded and tangled.	Wire spool brake is too loose.
Worn or incorrect feed roller size.	Use a feed roller matched to the size you are welding. Replace feed roller if worn.
Wire rubbed against the mis-aligned guides and reduced wire feedability.	Mis-alignment of inlet/outlet guides.
Liner blocked with swarf.	Increased amounts of swarf are produced by the wire passing through the feed roller when excessive pressure is applied to the pressure roller adjuster.
	Swarf can also be produced by the wire passing through an incorrect feed roller groove shape or size.
	Swarf is fed into the conduit liner where it accumulates thus reducing wire feedability.
Incorrect or worn contact tip	The contact tip transfers the weld current to the electrode wire. If the hole in the contact tip is too large then arcing may occur inside the contact tip resulting in the wire jamming in the contact tip.
	When using soft wire such as aluminium it may become jammed in the contact tip due to expansion of the wire when heated.
Poor work lead contact to work piece.	If the work lead has a poor electrical contact to the work piece then the connection point will heat up and result in a reduction of power at the arc.
Bent liner.	This will cause friction between the wire and the liner thus reducing wire feedability.

WELDKAR®

BEDIENUNGSHANDBUCH

INVERTER WELDER WK MIG 2125



BEDIENUNGSHANDBUCH

DEUTSCH



SICHERHEITSHINWEISE

SCHÜTZEN SIE SICH UND ANDERE VOR DER GEFAHR SCHWERER VERLETZUNGEN ODER LEBENSGEFAHR, ACHTEN SIE DARAUF, DASS SICH KEINE KINDER IM ARBEITSBEREICH AUFHALTEN. TRÄGER VON HERZSCHRITTMACHERN SOLLTEN DEN ARBEITSBEREICH MEIDEN UND ZUNÄCHST EINEN ARZT KONSULTIEREN. ACHTEN SIE DARAUF, DASS DIESE ANWEISUNGEN NICHT VERLEGT WERDEN ODER ANDERWEITIG VERLUSTIG GEHEN. LESEN SIE VOR INSTALLATION, BETRIEB ODER WARTUNG DES GERÄTS DAS BEDIENUNGSHANDBUCH AUFMERKSAM DURCH.

Bei Nichtbeachtung aller Sicherheitsvorschriften und Nichterfüllung aller Vorsichtsmaßnahmen durch den Bediener können Schweißprozesse und ihre Produkte zu schweren Verletzungen oder zum Tode sowie zu Sachschäden an Geräten und Eigentum führen. Aus den Erfahrungen der Vergangenheit haben sich sichere Arbeitsverfahren für Schweiß- und Schneidbrennarbeiten entwickelt. Die Bedienung dieses Gerätes setzt sichere, durch Ausbildung erworbene theoretische und praktische Kenntnisse dieser Verfahren voraus. Einige dieser Verfahren betreffen die Arbeit mit Starkstromanlagen, andere die Bedienung von Ausrüstungen mit Motorantrieb. Personen, die keine umfassende Ausbildung auf dem Gebiet der Schweiß- und Schneidbrennverfahren besitzen, dürfen keine Schweißarbeiten ausführen.

Sichere Arbeitsverfahren sind in der europäischen Norm EN60974-1 mit dem Titel „Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen und bei verwandten Verfahren - Teil 2: Elektrisch“ enthalten.

INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS-, WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN SIND AUSSCHLIESSLICH DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL AUSZUFÜHREN.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen basieren auf bestem Wissen des Herstellers, jedoch übernimmt der Hersteller keine Haftung für deren Anwendung.

Die Vervielfältigung dieser Unterlage als Ganzes oder in Auszügen ist ohne vorherige Erlaubnis des Herausgebers nicht gestattet.

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für Verluste oder Schäden aufgrund von Fehlern oder Auslassungen in diesem Handbuch, die auf Fahrlässigkeit, Versehen oder andere Ursachen zurück zu führen sind.

Alle Rechte vorbehalten.

Copyright 2016
Weldkar Welding Equipment
www.weldkar.com

INHALTSVERZEICHNIS - DEUTSCH

1	Sicherheitsvorschriften und Warnhinweise	22
1.1	Gefahren bei Lichtbogenschweißarbeiten	22
1.2	Tabelle der verwendeten Symbole	25
2	Einführung	26
2.1	Allgemeine Beschreibung	26
2.2	Technische Daten	26
2.3	Erläuterung der technischen daten, die auf dem leistungsschild der maschine angegeben sind	26
2.4	Thermischer Schutz	26
2.5	Generator-Aggregat	27
3	Installation	27
3.1	Beschreibung des Geräts	27
3.2	Den Einbau der Spule	27
3.3	Drahtvorschub	27
3.4	Gasanschluss	27
3.5	Schweißen von Weichstahl	28
3.5.1	MIG-Schweißen mit Schutzgas	28
3.5.2	MIG-Schweißen ohne Gas	28
3.5.3	MIG-Schweißen von Aluminium	28
3.5.4	MIG-Schweißen von rostfreiem Stahl	28
4	Wartung	29
4.1	Wartung der Schweißinverter	29
4.2	Sicherheitsvorkehrungen nach einem Reparatureingriff	29
4.3	Fehlersuche und -behebung	29
A	Elektrisches schaltbild	41
B	Ersatzteilzeichnung	42

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND WARNHINWEISE

1.1 GEFAHREN BEI LICHTBOGENSCHWEIßARBEITEN



WARNUNG
Ein **ELEKTRISCHER SCHLAG** kann zum **Tod** führen

Das Berühren spannungsführender Teile kann zu tödlichen Schockzuständen oder schweren Verbrennungen führen. Elektrode und Arbeitsstromkreis führen Spannung, sobald der Ausgangsstrom eingeschaltet ist. Der Eingangsstromkreis des Geräts sowie seine internen Stromkreise führen Spannung, sobald die Spannungsversorgung eingeschaltet ist. Beim halb- oder vollautomatischen Drahtschweißen führen Draht, Drahthaspel, Drahtrollegehäuse sowie alle den Schweißdraht berührenden Metallteile Spannung. Falsch installierte oder nicht ordnungsgemäß geerdete Ausrüstungsteile stellen eine Gefahr dar.

- Berühren Sie keine stromführenden elektrischen Teile.
- Tragen Sie trockene isolierte Handschuhe ohne Löcher und Schutzkleidung.
- Isolieren Sie sich gegen Werkstück und Erdung, indem Sie trockene Isolationsmatten oder Abdeckungen verwenden.
- Trennen Sie vor Beginn von Installations- oder Wartungsarbeiten die Versorgungsspannung oder schalten Sie den Antriebsmotor aus. Sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigtes Einschalten der Versorgungsspannung, indem Sie den Hauptschalter in geöffneter Stellung arretieren oder Sicherungen im Eingangsstromkreis ausbauen.
- Installieren und erden Sie dieses Gerät ordnungsgemäß entsprechend dem Bedienungshandbuch sowie den jeweiligen Vorschriften auf Bundes- Landes- und kommunaler Ebene.
- Schalten Sie alle Ausrüstungsteile vollständig aus, wenn das Gerät nicht verwendet wird. Wird das Gerät unbeaufsichtigt gelassen oder außer Betrieb genommen, schalten Sie die Spannungsversorgung aus.
- Verwenden Sie vollständig isolierte Elektrodenhalter. Halten Sie den Elektrodenhalter zum Abkühlen niemals in Wasser und legen Sie ihn niemals auf dem Boden oder dem Werkstück ab. Berühren Sie niemals gleichzeitig zwei an unterschiedliche Schweißgeräte angeschlossene Elektrodenhalter. Berühren Sie niemals andere Personen mit der Elektrode oder mit dem Elektrodenhalter.
- Verwenden Sie keine verschlissenen, beschädigten, unzureichend ausgelegten oder schlecht verspülten Kabel.
- Legen Sie Kabel nicht um Ihren Körper.
- Schließen Sie das Werkstück an einen gut leitenden Erdleiter an.
- Berühren Sie die Elektrode nicht, solange sie in Kontakt mit dem Werkstück- (Erdungs-)stromkreis ist.

- Verwenden Sie nur Ausrüstungsteile, die sich in einem gutem Wartungszustand befinden. Reparieren oder erneuern Sie beschädigte Teile unverzüglich.
- In Arbeitsbereichen mit beengten Platzverhältnissen oder hoher Luftfeuchtigkeit dürfen Schweißgeräte mit Wechselstrom-Ausgang nur dann verwendet werden, wenn sie mit einem Tiefsetzsteller ausgerüstet sind. Verwenden Sie ansonsten Schweißgeräte mit Gleichstrom-Ausgang.
- Arbeiten Sie über Flurboden nur mit angelegtem Sicherungsseil.
- Stellen Sie sicher, dass alle Pulte und Abdeckungen ordnungsgemäß an ihren Einbauorten befestigt sind.



WARNUNG
LICHTBOGENSTRAHLUNG kann zu **Verletzungen an Augen und Hautverbrennungen führen, LÄRM** kann das **Gehör schädigen**.

Die während des Schweißvorganges auftretenden Lichtbogen erzeugen enorme Hitze und starke ultraviolette Strahlung, die zu Verbrennungen an Augen und Haut führen kann. Der bei einigen Prozessen auftretende Lärmpegel kann das Gehör schädigen.

- Tragen Sie beim Schweißen oder während der Überwachung des Schweißvorganges zum Schutz Ihrer Augen und Ihres Gesichts stets einen Schweißhelm mit geeigneter Schwärzung.
- Tragen Sie eine zugelassene Schutzbrille. Seitliche Abschirmungen sind empfehlenswert.
- Verwenden Sie Schutzwände oder Abschirmungen, um andere Personen vor Verblitzung der Augen und Blendung zu schützen. Warnen Sie andere Personen davor, in den Lichtbogen zu sehen.
- Tragen Sie Schutzbekleidung aus strapazierfähigem, flammenbeständigem Material (Wolle oder Leder) und Sicherheitsschuhe.
- Tragen Sie bei erhöhtem Lärmpegel zugelassene Ohrstöpsel oder Gehörschutz.
- Tragen Sie beim Schweißen niemals Kontaktlinsen.



WARNUNG
RAUCH UND GASE können **gesundheitsschädlich sein**.

Bei Schweißarbeiten werden Rauch und Gase freigesetzt. Das Einatmen dieser Gase bzw. des Rauchs kann Ihre Gesundheit gefährden.

- Achten Sie darauf, dass sich Ihr Kopf außerhalb des Bereichs der Rauchentwicklung befindet. Atmen Sie den Rauch nicht ein.
- Stellen Sie sicher, dass bei Schweißarbeiten in geschlossenen Räumen eine ausreichende Lüftung des Arbeitsbereichs gegeben ist, und/oder Rauch und Gase über eine Absaugeinrichtung abgeführt werden.
- Verwenden Sie bei unzureichenden Lüftungsverhältnissen ein Atemluftgerät.
- Lesen Sie stets die Sicherheitsdatenblätter sowie die Anweisungen der Hersteller für Metalle, Verbrauchsstoffe, Beschichtungs- und Reinigungsmittel.

5. Für Schweißarbeiten in beengten Platzverhältnissen ist eine ausreichende Belüftung Voraussetzung, verwenden Sie andernfalls ein Atemluftgerät. Die beim Schweißen verwendeten Schutzgase können die Luft verdrängen und dadurch zu Personenschäden oder zum Tod führen. Überprüfen Sie, ob eine sichere Atemluftversorgung gegeben ist.
6. Schweißen Sie niemals in der Nähe von Bereichen, in denen Entfettungs-, Reinigungs- oder Sprüharbeiten ausgeführt werden. Die vom Lichtbogen abgegebene Hitze und Strahlung kann mit den Dämpfen reagieren, so dass hoch giftige Gase mit einer ausgeprägten Reizwirkung entstehen können.
7. Entfernen Sie bei Werkstücken aus beschichtetem Metall wie z. B. verzinktem Stahl oder blei- oder cadmiumbeschichtetem Stahl vor dem Schweißen die Beschichtung im Schweißbereich. Achten Sie beim Schweißen auf eine gute Belüftung des Arbeitsbereichs und verwenden Sie ggf. ein Atemluftgerät. Beim Schweißen dieser Beschichtungen sowie aller Metalle, die diese Elemente enthalten, kann giftiger Rauch freigesetzt werden.



WARNUNG
Schweißarbeiten können **BRÄNDE**
UND **EXPLOSIONEN** hervorrufen.

Beim Lichtbogenschweißen kommt es zu Funkenflug und Versprühen von Schweißspritzern. Durch den Funkenflug sowie heißes Metall, Schweißspritzer, heiße Werkstücke und Arbeitsgeräte kann es zu Bränden oder Verbrennungen kommen. Der unbeabsichtigte Kontakt der Elektrode oder des Schweißdrahts mit Gegenständen aus Metall kann zu Funkenschlag und Überhitzung führen oder Brände verursachen.

1. Schützen Sie sich und andere gegen Funkenflug und heißes Metall.
2. Führen Sie Schweißarbeiten nicht in Bereichen aus, in denen Funken auf brennbares Material treffen können.
3. Entfernen Sie alle brennbaren Materialien in einem Umkreis von 11 m um den Lichtbogen herum. Ist dies nicht möglich, bedecken Sie diese Materialien mit zugelassenen Abdeckungen.
4. Beachten Sie, dass Schweißfunken und heiße Schweißrückstände leicht durch kleine Risse oder Öffnungen in angrenzende Bereiche gelangen können.
5. Achten Sie auf etwaige Brände und stellen Sie einen Feuerlöscher bereit.
6. Beachten Sie, dass beim Schweißen an einer Decke, am Fußboden, an Schott- oder Zwischenwänden ein Brand auf der dem Schweißer abgewandten Seite entstehen kann.
7. Führen Sie an geschlossenen Behältern wie z. B. Tanks oder Trommeln keine Schweißarbeiten aus.
8. Schließen Sie das Werkstückkabel am Werkstück möglichst nah am Schweißbereich an, um zu

verhindern, dass der Stromfluss einen unnötig langen Weg über möglicherweise unbekannte Strompfade nimmt und eine Gefährdung durch elektrischen Schlag oder Feuer hervorruft.

9. Führen Sie an bereiften Rohren keine Schweißarbeiten aus.
10. Nehmen Sie die Stabelektrode aus dem Halter oder schneiden Sie den Schweißdraht an der Kontaktspitze ab, wenn das Schweißgerät nicht verwendet wird.



WARNUNG
FUNKENFLUG UND HEIßES METALL
können **Verletzungen verursachen.**

Beim Zerspanen und Schleifen entstehen Metallteile, die durch die Luft fliegen. Schweißnähte können beim Abkühlen Schlacke absondern.

1. Tragen Sie ein zugelassenes Schweißerschild oder eine Schutzbrille. Seitliche Abschirmungen sind empfehlenswert.
2. Tragen Sie zum Schutz der Haut geeignete Schutzkleidung.



WARNUNG
DRUCKBEHÄLTER können bei
Beschädigung **explodieren.**

Die Schutzgasflaschen enthalten Gas, das unter hohem Druck steht. Bei Beschädigung können die Gasflaschen explodieren.

Da die Gasflaschen normalerweise Teil des Schweißprozesses sind, stellen Sie sicher, dass sorgsam mit ihnen umgegangen wird.

1. Schützen Sie die Gasflaschen vor Überhitzung, mechanischer Erschütterung und Lichtbogen.
2. Installieren Sie die Gasflaschen in senkrechter Position und befestigen Sie sie durch Anbinden an eine unbewegliche Stütze oder eine Flaschenhalterung, um sie gegen Umfallen oder Umkippen zu sichern.
3. Vermeiden Sie den Kontakt der Gasflaschen mit Schweißstrom- oder anderen elektrischen Schaltkreisen.
4. Lassen Sie die Schweißelektrode niemals in Berührung mit einer Gasflasche kommen.
5. Verwenden Sie nur die für die jeweilige spezifische Anwendung korrekten Gasflaschen, -regler, -schläuche und Armaturen und halten Sie diese und weitere Zubehörteile in einem guten Wartungszustand.
6. Wenden Sie beim Öffnen des Gasflaschenventils das Gesicht vom Austritt weg.
7. Belassen Sie die Schutzkappe über dem Ventil, außer, wenn die Gasflasche verwendet oder zur Verwendung angeschlossen wird.
8. Lesen und befolgen Sie die Anweisungen zu Gasdruckbehältern und ihren Zubehörteilen.



WARNUNG
BEWEGLICHE TEILE können
Verletzungen verursachen

Bewegliche Teile wie z. B. Lüfter, rotierende Baugruppen und Riemen können zu Schnitt- und Quetschverletzungen an Fingern und Händen führen. Lose Kleidungsstücke können von diesen Teilen mitgerissen werden.

1. Stellen Sie sicher, dass alle Türen, Pulte und Abdeckungen ordnungsgemäß an ihren Einbautorten befestigt sind.
2. Stellen Sie vor Installations- oder Anschlussarbeiten am Aggregat den Motor ab.
3. Bei Bedarf dürfen Schutzrichtungen und Abdeckungen nur von qualifiziertem Personal für Wartungsarbeiten und Fehlersuche entfernt werden.
4. Klemmen Sie das Minuskabel (-) von der Batterie ab, um den Motor während der Wartungsarbeiten gegen unbeabsichtigtes Starten zu sichern.
5. Stellen Sie sicher, dass Hände, Haare, lose Kleidung und Werkzeug nicht in den Bereich beweglicher Teile gelangen.
6. Bauen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten und vor dem Starten des Motors die Abdeckungen und Schutzrichtungen wieder ein.



WARNUNG
FUNKEN können zu VERPUFFUNG
VON BATTERIEGASEN führen;
BATTERIESÄURE kann Augen und Haut
verätzen.

Batterien enthalten Säure und erzeugen explosive Gase.

1. Tragen Sie bei Arbeiten an der Batterie stets einen Gesichtsschutz.
2. Stellen Sie den Motor ab, bevor Sie Batteriekabel anschließen oder abklemmen.
3. Vermeiden Sie bei Arbeiten an der Batterie unter Verwendung von Werkzeug Funkenbildung.
4. Verwenden Sie das Schweißgerät nicht zum Aufladen von Batterien oder als Starthilfe für Fahrzeuge.
5. Beachten Sie die Polarität (+ und -) der Batterie.

HINWEIS

Hinweise zum Schweißen und den Auswirkungen von elektrischen Niederfrequenz- sowie magnetischen Feldern.

Der elektrische Strom, der durch einen beliebigen Leiter fließt, erzeugt elektromagnetische Felder (EMF). Der Schweiß- oder Schneidstrom erzeugt elektromagnetische Felder um die Kabel und die Stromquellen.

Die durch große Ströme erzeugten magnetischen Felder können den Betrieb von Herzschrittmachern stören. Träger von lebenswichtigen elektronischen Geräten (Herzschrittmacher) müssen daher ihren Arzt befragen, bevor sie sich in die Nähe von Lichtbogenschweiß-, Schneid-, Brennputz- oder Punktschweißprozessen begeben.

Die Aussetzung an die beim Schweißen oder Schneiden erzeugten elektromagnetischen Felder kann bislang unbekannte Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

Zur Reduzierung magnetischer Felder im Arbeitsbereich gehen Sie wie folgt vor.

1. Halten Sie die Kabel eng beieinander, indem Sie sie miteinander verdrehen oder mit Klebeband umwickeln.
2. Ordnen Sie die Kabel so an, dass sie auf einer Seite liegen und vom Schweißer weg führen.
3. Legen Sie die Kabel nicht um ihren Körper.
4. Ordnen Sie Schweißstromquelle und Kabel so weit wie möglich von Ihrem Körper entfernt an.



HINWEISE
ZU HERZSCHRITTMACHERN

Oben genannte Sicherheitsvorkehrungen werden im Allgemeinen auch für die Träger von Herzschrittmachern empfohlen.















Wenden Sie sich an Ihren Arzt, um diesbezüglich ausführliche Informationen zu erhalten.

1.2 TABELLE DER VERWENDETEN SYMBOLE

Beachten Sie, dass nur einige der nachfolgend aufgeführten Symbole für Ihr Modell gelten.

	EIN
	AUS
	Gefährliche Spannung
	Aufregeln / Abregeln
	Leistungsschalter
	Wechselstrom-Hilfsversorgung
	Sicherung
	Stromstärke
	Spannung
	Hertz
	Frequenz
	Minuskabel
	Plus
	Gleichstrom (DC)
	Erdung
	Kabel
	Kabelanschluss
	Hilfsstromversorgung
	Auslegung der Steckdose für Hilfsstromversorgung

	Einphasig
	Dreiphasig
	Dreiphasiger statischer Frequenzumsetzer-Transformator-Gleichrichter
	Fern
	Einschaltdauer
	Prozent
	Bedienteil / vor Ort
	Mantelelektroden-schweißen (SMAW)
	MIG-Schweißen
	WIG-Schweißen
	Kohlelichtbogen-Pressluftschneiden
	Konstantstrom
	Konstantspannung oder Konstantpotential
	Temperatur zu hoch
	Störungsanzeige
	Lichtbogenkraft
	3erührungszündung WIG
	Verstellbare Induktivität
	Spannungseingang

	Drahtvorschubfunktion
	Drahtvorschub zum Werkstück bei ausgeschalteter Ausgangsspannung
	Schweißpistole
	Ausblasen mit Gas
	Durchlaufschweißmodus
	Punktschweißmodus
	Punktschweißzeit
	Vorströmzeit
	Nachströmzeit
	Zweistufiger Schalterbetrieb
Zum Starten des Drahtvorschubs und zum Schweißen drücken, zum Stoppen loslassen.	
	Vierstufiger Schalterbetrieb
Zum Vorströmen drücken und halten, zum Zünden des Lichtbogens loslassen. Zum Abschalten des Lichtbogens drücken, zum Nachströmen halten.	
	Rückbrennzeit
	Zoll pro Minute
	Meter pro Minute
	Siehe Hinweis
	Siehe Hinweis
	Impulsschweißen

2. EINFÜHRUNG

2.1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG WELDKAR MIG 2125

Der Weldkar WK MIG 2125 ist ein kraftvoller Inverter mit 230 V Betriebsspannung. Diese kleinste Ausführung im Weldkar MIG Programm zeichnet sich durch Schweißqualität, kompakte Form und Einfachheit aus. Mit seinem Gewicht von nur 12,5 kg ist dieses tragbare robuste Gerät das ideale Schweißgerät sowohl in der Werkstatt als auch vor Ort. Mit einer Betriebsspannung von 230 V und einem maximalen Schweißstrom von 200 A, wird ein breites Anwendungsgebiet für Stahl und CuSi3 abgedeckt. Das Gerät ist stufenlos regelbar und besitzt einen Burn-back-Schalter, ein "Wave-Control" (für einen ruhigen glatten Lichtbogen im Kurzschluss-Lichtbogenbereich) und einen Zentralanschluss. Der solide 2-Rollen-Drahtvorschub aus Aluminiumguss führt den Schweißdraht in einer Länge von maximal 4 Metern problemlos zu. Das Gerät besitzt die Kennzeichnungen CE und EMV ist Generator-tauglich.

Der Sweißerverter wird standardmäßig mit folgenden Teilen geliefert:

- WK MIG 2125 Inverter Stromquelle
- Werkstückklemme mit 4 Meter langem Massekabel und Din-Stecker
- MIG-Schweißbrenner WK 150 - 3 Meter
- Netzkabel 5 Meter, 3 x 2.5 mm²
- Gasschlauch
- Aluminium 2-Rollen-Drahtvorschub
- Bedienungsanleitung





In den nachstehenden Anleitungen finden Sie ausführliche Informationen zum korrekten und sicheren Gebrauch der Maschine und Anweisungen, wie Sie die höchste Effizienz und Qualität aus Ihrer Stromquelle herausholen können.

NICHT ZUM ENTFROSTEN VON ROHRLEITUNGEN VERWENDEN.

2.2 TECHNISCHE DATEN

Modell	WK MIG 2125
Netzspannung 1-phase	230 Volt / ± 10%
Frequenz	50 / 60 Hz
Sicherung	16 A (langsam)
Schweißstrombereich	50 – 200 A
Einschaltdauer (40°C - 10 min.)	200 A – 25% 120 A – 100%
Leerlaufspannung	42 Volt
Schweißbare Drähte	FE: 0,6/0,8/1,0 INOX: 0,8/1,0 CuSi3: 0,8 Fülldräht: 0,9
Max. Drahtspule Durchmesser	Ø 200 mm / 5 kg
Vorschubeinheit	2-rollen
Schutzgrad	IP 23
Isolationsklasse	H
Gewicht	12,5 kg
Abmessungen (LxBxH)	465 x 214 x 395 mm

2.3 ERLÄUTERUNG DER TECHNISCHEN DATEN, DIE AUF DEM LEISTUNGSSCHILD DER MASCHINE ANGEGEBEN SIND

INVERTER DC MIG/MAG WELDER			
WK MIG 2125	PART NO.	101643905	
	STANDARD	EN60974-1:2005	
	50A/16. 5V-200A/24V	X	25%
	U ₂ =42V	I ₂	200A
		I ₂	120A
		I ₂	20V
	U ₁ =230V	I _{max}	34.5A
		I _{max}	17.3A
H	IP23	12.5Kg	AF
CE	www.weldkar.com		

Die Konstruktion des Geräts entspricht den folgenden Normen: IEC 60974.1

N° Seriennummer; sie muß bei allen Anfragen zur Schweißmaschine stets angegeben werden.



Transformator-Gleichrichter.



Geeignet zum MIG/MAG-Schweißen.



Fallende Kennlinie.

U0

Leerlaufspannung Sekundärseite.

X

Einschaltdauer. Die Einschaltdauer ist der auf eine Spieldauer von 10 Minuten bezogene Prozentsatz der Zeit, die das Gerät bei einer bestimmten Stromstärke arbeiten kann, ohne sich zu überhitzen.

I₂

Schweißstrom.

U₂

Sekundärspannung bei Schweißstrom I₂.

U₁

Bemessungsspeisespannung.

I_{1max}

Maximale Stromaufnahme bei entsprechen dem Strom I₂

I_{1eff}

und Spannung U₂. Dies ist der Höchstwert der effektiven Stromaufnahme bei Berücksichtigung der relativen Einschaltdauer.

IP23

Schutzart des Gehäuses. Die zweite Ziffer 3 gibt an, dass dieses Gerät bei Niederschlägen zwar im Freien gelagert, jedoch nicht ohne geeigneten Schutz betrieben werden darf. Geeignet zum Betrieb in Umgebungen mit erhöhter Gefährdung.

H

Isolationsklasse.

AF

Luftkühlung mit Ventilator.

2.4 THERMISCHER SCHUTZ

Dieses Gerät ist durch einen Thermostaten geschützt. Bei Ansprechen des Thermostaten gibt die Maschine keinen Strom mehr ab, doch der Ventilator läuft weiter. Das Ansprechen wird durch das Aufleuchten der gelben led (9) signalisiert. Die Schweißmaschine nicht ausschalten, bevor diese led nicht erloschen ist.

2.5 GENERATOR-AGGREGAT

Seine Leistung muß größer oder gleich 6 kVA sein und es darf keine Spannung von mehr als 265 V abgeben.

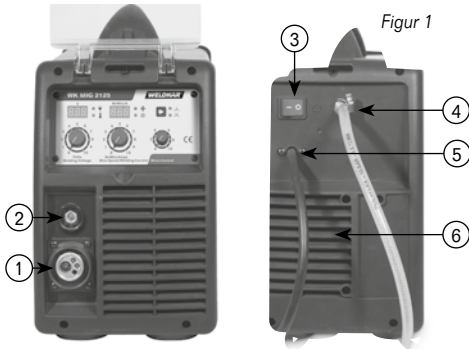
3. INSTALLATION

Sie ist vom Fachmann auszuführen. Alle Anschlüsse müssen nach den geltenden Bestimmungen und unter strikter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften ausgeführt werden (CEI reglement 26-10 - CENELEC HD 427).

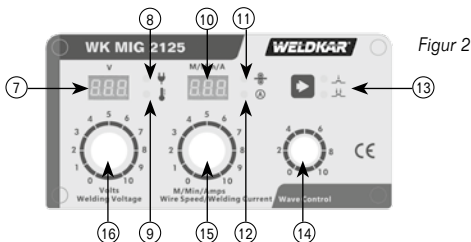
- Sicherstellen, daß die Speisespannung der auf dem Leistungsschild angegebenen Bemessungsspannung entspricht.
- Bei Installation eines Steckers sicherstellen, daß dieser eine angemessene Bemessungsstromstärke hat und daß der gelb-grüne Schutzleiter der elektrischen Zuleitung an den Schutzkontakt angeschlossen ist.

ACHTUNG! Die Verlängerungen bis 30 m müssen einen Querschnitt von mindestens 2,5 mm² haben.

3.1 BESCHREIBUNG DES GERÄTS

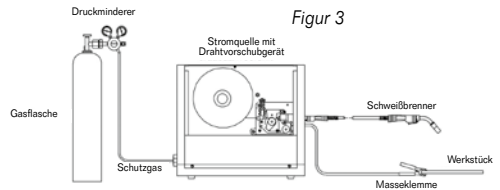


- 1) Schweißbrennerzentralanschluss (Euro)
- 2) Massekabelanschluss (-)
- 3) Schalter ON/OFF
- 4) Schutzgas-Eintritt.
- 5) Netzkabel
- 6) Kühllüfter.



- 7) Digitale Anzeige (Schweißspannung).
- 8) Netzanzeigeleuchte: leuchtet wenn das Gerät ist eingeschaltet.

- 9) Anzeigeleuchte thermische Überlast: bei Überschreitung der Einschaltdauer der Stromquelle leuchtet die Anzeigeleuchte auf.
- 10) Digitale Anzeige (Schweißstrom, Drahtvorschubgeschwindigkeit)
- 11) Anzeigeleuchte: Sie zeigt an, dass das Display (10) die Drahtvorschubgeschwindigkeit für das MIG-Schweißen anzeigt.
- 12) Anzeigeleuchte: Sie zeigt an, dass das Display (10) den Schweißstrom anzeigt.
- 13) Taste 2T / 4T
- 14) Wave control: Dient zur Einstellung der Intensität des Schweißlichtbogens.
- 15) Taste: Je nach gewählter LED dient er für folgende Einstellungen: Schweißstrom (LED 12), Drahtvorschubgeschwindigkeit für das MIG-Schweißen (LED 11).
- 16) Schweißspannung Drehknopf



3.2 DEN EINBAU DER SPULE

1. Die Drahtspule montieren.
2. In die Nabe der Drahtspule ist eine Reibungsbremse integriert, die bei ihrer Herstellung auf eine optimale Bremswirkung eingestellt wurde. Falls erforderlich, kann die Bremse nachgestellt werden, indem die große Mutter, die sich im Inneren des offenen Endes der Mutter befindet, im Uhrzeigersinn gedreht wird.
3. Verwenden Sie der Mutter, um die Drahtspule zu sichern.

3.3 DRAHTVORSCHUB

Sicherstellen, dass die Rille der Rollen dem Durchmesser des verwendeten Drahts entspricht. Die Drahtspule montieren und den Draht in die Drahtfördereinrichtung und die Drahtführungsseele einführen. Die Gasdüse entfernen und die Stromdüse (am Ende des Brenners) ausschrauben. Die Maschine einschalten. Den Brennertaster drücken und wieder loslassen, wenn der Draht ausgetreten ist. Die Stromdüse wieder anschrauben und die Gasdüse wieder anbringen.

3.4 GASANSCHLUSS

- Sichern Sie die Schutzgasflasche in aufrechter Position an einer geeigneten feststehenden Trägerkonstruktion gegen Umfallen oder Kippen.
- Schließen Sie den Eintritt des Regiers an die Gasflasche oder das Rohrleitungssystem an und ziehen Sie die Verschraubung mit einem Schlüssel fest, aber nicht zu fest an.
- Schließen Sie den Austrittsschlauch an und ziehen Sie den Schlauchanschluss fest.

- Mit dem Druckminderer der Gasflasche den Durchfluss auf 8 - 10 l/min einstellen.

ACHTUNG: Prüfen, ob das verwendete Gas mit dem zu schweißen Werkstoff verträglich ist.

3.5 SCHWEIßEN VON WEICHSTAHL

3.5.1 MIG-SCHWEIßEN MIT SCHUTZGAS

Zum Schweißen von weichem Stahl kann man Argon 85% + CO² 15% bzw. 100% CO² verwenden.

- Kabel der Erdungsklemme an den Anschluss **(2)** und die Klemme des Massekabels an das Werkstück anschließen. Das Massekabel an den Minuspol anschließen.
- Den mit der Schweißmaschine gelieferten MIG-Brenner an den Anschluss **(1)** anschließen. Das aus dem Brenner austretende Leistungskabel an den Pluspol anschließen.
- Den Schweißspannung mit Taste **(16)** einstellen.
- Den Brenner an die zu schweißende Stelle annähern und den Brennertaster drücken. Den Drehknopf des Potentiometers so einstellen, daß das beim Schweißen entstehende Geräusch konstant und gleichmäßig ist.
Oder sehen Sie in der folgenden Tabelle für einige Einstellungsmöglichkeiten.
- Wenn die Geschwindigkeit zu hoch ist, neigt der Draht dazu, sich gegen das Werkstück zu stemmen. Ist die Geschwindigkeit zu niedrig, schmelzt der Draht in unregelmäßigen Tropfen oder der Lichtbogen erlischt.
- Nach Abschluß der Schweißung das Gerät **(3)** ausschalten und das Ventil der Gasflasche schließen.

WK MIG 2125

Richtlinien für Einstellung

Blechedicke in mm Metern pro Minute Schweißspannung

Stahl SG-2 0,6mm

1,mm	7,7m/min	14,5V
1,5mm	10,0m/min	17,5V
2,0mm	12,7m/min	18,9V
2,5mm	13,0m/min	21,0V

Stahl SG-2 0,8mm

1,0mm	2,8m/min	14,5V
1,5mm	6,0m/min	17,0V
2,0mm	7,3m/min	18,0V
2,5mm	8,6m/min	18,8V
3,0mm	10,0m/min	19,5V
3,5mm	11,5m/min	22,0V

Stahl SG-2 1,0mm

1,5mm	3,3m/min	16,2V
2,0mm	4,5m/min	16,4V
2,5mm	5,3m/min	18,0V
3,0mm	6,0m/min	18,5V
3,5mm	6,6m/min	19,2V

CuSi3 0,8mm

0,8mm	4,2m/min	13,3V
1,0mm	5,0m/min	13,4V
1,5mm	10,0m/min	14,8V

3.5.2 MIG-SCHWEIßEN OHNE GAS

Die Vorbereitung der Maschine für das Schweißen entspricht den oben beschriebenen Arbeitsschritten. Doch für dieses Schweißverfahren muss man wie folgt vorgehen:

- Ein Fülldrahtspule für das Schweißen ohne Gas montieren.
- Den mit der Schweißmaschine gelieferten MIG-Brenner an den Anschluss **(1)** anschließen. Das aus dem Brenner austretende Leistungskabel an den Minuspol anschließen.
- Kabel der Erdungsklemme an den Anschluss **(2)** anschließen. Das Massekabel an den Pluspol anschließen.
- Ein für den Fülldraht geeignetes Programm wählen.
- Man darf nur Fülldraht mit Seele Ø 0,9 verwenden, die der Norm AWS AS.20 E71 entsprechen und für den Einsatz ohne Schutzgas geeignet sind.
- Die Klemme des Massekabels an das Werkstück anschließen.

ZU BEACHTUNG: um durchgehende und gut geschützte Schweißnähte zu erhalten, stets von links nach rechts schweißen (Abb. 4).

3.5.3 MIG-SCHWEIßEN VON ALUMINIUM

Die Schweißmaschine muß wie für das Schweißen von Weichstahl unter Schutzgas (3.5.1) eingerichtet werden, wobei allerdings folgende Unterschiede zu beachten sind:

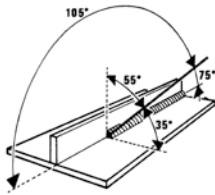
- 100% Argon als Schutzgas zum Schweißen.
- Die Zusammensetzung des Zusatzdrahts muss dem Grundwerkstoff angemessen sein. Für Aluminiumdraht geeignete Drahtvorschubrollen verwenden.
- Diese Drahtvorschubrolle dürfen nie für andere Werkstoffe verwendet werden. Stets daran denken: Sauberkeit ist Qualität!
- Die Drahtspulen müssen in Plastiksäcken mit einem Entfeuchtungsmittel aufbewahrt werden.
- Die korrekte Brennerneigung ist in Abb. 4 illustriert.

3.5.4 MIG-SCHWEIßEN VON ROSTFREIEM STAHL

Die Schweißmaschine muß wie für das Schweißen von Weichstahl unter Schutzgas (3.5.1) eingerichtet werden, wobei allerdings folgende Unterschiede zu beachten sind:

- Gasflasche mit 98% Argon und 2% O₂ als Schutzgas verwenden.
- Spule mit Draht aus rostfreiem Stahl, dessen Eigenschaften mit der Zusammensetzung des zu schweißenden Stahls verträglich sind.
- Die empfohlene Brennerneigung sind in Abb. 4 angegeben.

Figur 4



4. WARTUNG

ALLE WARTUNGSARBEITEN MÜSSEN VON EINEM FACHMANN AUSGEFÜHRT WERDEN.

4.1 WARTUNG DER SCHWEIßINVERTER

Für Wartungseingriff innerhalb des Geräts sicherstellen, dass sich der Schalter **(3)** in der Schaltstellung "0" befindet.

4.3 FEHLERSUCHE UND - BEHEBUNG

Problemen bei Ungleichmäßiger Drahtvorschub:

Drahtvorschubprobleme können durch die Prüfung folgender Punkte reduziert werden:

Störung	Ursache
Die vom Motor angetriebene Vorschubrolle im Vorschubrollenfach ist abgerutscht.	Die Bremse der Vorschubrolle ist zu fest angezogen.
Draht hat sich von der Rolle abgewickelt und verfangen.	Die Bremse der Vorschubrolle ist nicht fest genug angezogen.
Vorschubrolle ist verschlissen oder hat die falsche Größe.	Vorschubrolle entsprechend der verwendeten. Verschlissene Vorschubrolle ersetzen.
Draht scheuert an den nicht korrekt ausgerichteten Führungen, Drahtvorschub ist beeinträchtigt.	Ein- und Austrittsführung sind nicht korrekt ausgerichtet.
Drahtführung mit Abrieb verstopft.	Abrieb entsteht verstärkt dann, wenn beim Durchlauf des Drahts durch die Drahtvorschubspule zu starker Druck auf den Arm der Andrückrolle ausgeübt wird.
	Abrieb wird Außerdem erzeugt, wenn der Draht durch eine Nut läuft, die nicht die korrekte Größe oder Form für diesen Draht hat.
	Abrieb wird in die Drahtführung eingetragen, wo er sich ansammelt und den Vorschub beeinträchtigt.
Falsche oder verschlissene Kontaktspitze.	Die Kontaktspitze überträgt den Schweißstrom an die Drahtelektrode. Wenn die Öffnung in der Kontaktspitze zu groß ist, kann der Lichtbogen innerhalb der Kontaktspitze zünden, so dass der Draht in der Kontaktspitze hängen bleibt.
	Bei Verwendung eines weichen Drahts wie z.B. Aluminium kann der Draht durch Wärmeausdehnung in der Kontaktspitze hängen bleiben.
Schlechter Kontakt zwischen Schweißkabel und Werkstück.	Wenn das Schweißkabel schlechten Kontakt zum Werkstück hat, erhitzt sich der Anschlusspunkt, so dass die Spannung am Lichtbogen sinkt.
Drahtführung verbogen.	Dies führt zu Reibung zwischen dem Draht und der Führung und beeinträchtigt damit den Drahtvorschub.

befindet und dass das Netzkabel vom Stromnetz getrennt ist. Ferner muss man den Metallstaub, der sich im Gerät angesammelt hat, in regelmäßigen Zeitabständen mit Druckluft entfernen.

4.2 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN NACH EINEM REPARATUREINGRIFF

Nach Ausführung einer Reparatur darauf achten, die Verdrahtung wieder so anzuordnen, dass eine sichere Isolierung zwischen Primär- und Sekundärseite des Geräts gewährleistet ist. Sicherstellen, dass die Drähte nicht mit beweglichen Teilen oder mit Teilen, die sich während des Betriebs erwärmen, in Berührung kommen können. Alle Kabelbinder wieder wie beim Originalgerät anbringen, damit es nicht zu einem Schluss zwischen Primär- und Sekundärkreis kommen kann, wenn sich ein Leiter löst oder bricht. Außerdem die Schrauben mit den gezahnten Unterlegscheiben wieder wie beim Originalgerät anbringen.

WELDKAR®

MODE D'EMPLOI

INVERTER WELDER WK MIG 2125



MODE D'EMPLOI

FRANÇAIS



MISE EN GARDE

PROTEGEZ-VOUS ET PROTEGEZ LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. NE LAISSEZ PAS LES ENFANT S'APPROCHER. LES PERSONNES PORTANT UN PACEMAKER NE DOIVENT PAS S'APPROCHER TANT QU'ELLES N'ONT PAS CONSULTÉ LEUR MÉDECIN. NE PERDEZ PAS CES INSTRUCTIONS. LISEZ LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT/MODE D'EMPLOI AVANT D'INSTALLER, DE FAIRE FONCTIONNER OU D'EFFECTUER L'ENTRETIEN DE CET EQUIPEMENT.

Les produits et les processus de soudage peuvent provoquer des blessures graves voire mortelles, ou des dégâts à d'autres équipements ou biens, si l'opérateur ne respecte pas scrupuleusement toutes les consignes de sécurité et s'il ne prend pas des précautions.

De bonnes pratiques dérivent de l'expérience passée dans l'utilisation du soudage et du découpage. Il faut apprendre ces pratiques en étudiant et en s'entraînant avant d'utiliser cet équipement. Certaines de ces pratiques s'appliquent à l'équipement branché aux lignes de courant tandis que d'autres pratiques s'appliquent à l'équipement équipé d'un moteur. Toute personne ne disposant pas d'une formation poussée dans les pratiques de soudage et de découpage ne doit pas tenter de souder.

Les bonnes pratiques sont indiquées dans la norme européenne EN60974-1 intitulée : Règles de sécurité dans les procédés de soudage et apparentés - Partie 2 : Electricité.

TOUTES LES OPERATIONS D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT, D'ENTRETIEN ET DE REPARATION NE DOIVENT ETRE EFFECTUEES QUE PAR DU PERSONNEL QUALIFIE.

Si les informations contenues dans ce manuel reflètent le discernement du fabricant, celui-ci décline toute responsabilité quant à son utilisation.

Il est interdit de reproduire cet ouvrage, intégralement ou partiellement, sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

L'éditeur décline par la présente toute responsabilité à l'égard de tiers en cas de perte ou de dommages provoqués par une quelconque erreur ou une quelconque omission dans ce manuel, que lesdites erreurs soient le résultat d'une négligence, d'un accident ou de toute autre cause.

Tous droits réservés.

Copyright 2016
Weldkar Welding Equipment
www.weldkar.com

TABLE DES MATIERES - FRANÇAIS

1	Consignes de securite et mises en garde	32
1.1	Dangers liés au soudage à l'arc	32
1.2	Tableau des symboles	35
2	Introduction	36
2.1	Description générale	36
2.2	Spécifications techniques	36
2.3	Explication des données techniques sur la plaque de la machine	36
2.4	Protection thermique	37
2.5	Motogénérateurs	37
3	Installation	37
3.1	Description de la machine	37
3.2	Le montage de la bobine de fil	37
3.3	L'alimentation de fil	37
3.4	Raccordement de gaz	38
3.5	Soudure de L'acier doux	38
3.5.1	Soudure MIG avec protection de gaz	38
3.5.2	Soudure MIG sans gaz	38
3.5.3	Soudure MIG de l'aluminium	38
3.5.4	Soudure de l'acier inoxydable	39
4	Entretien	39
4.1	Entretien du onduleur de soudage	39
4.2	Mesures a adopter apres une intervention de reparation	39
4.3	Dépannage et service	40
A	Schéma électrique	41
B	Schéma des pièces	42

1. CONSIGNES DE SECURITE ET MISES EN GARDE

1.1 DANGERS LIÉS AU SOUDAGE À L'ARC



MISE EN GARDE UNE DECHARGE ELECTRIQUE peut être mortelle.

Le contact avec des composants électriques sous tension peut provoquer des électrocutions fatales ou de graves brûlures. L'électrode et le circuit de travail sont sous tension quand il y a du courant. Le circuit d'alimentation et les circuits internes de la machine sont également sous tension quand il y a du courant. Dans le soudage avec du fil, automatique ou semi-automatique, le fil, la bobine de fil, le boîtier du dévidoir et toutes les parties métalliques au contact du fil de soudage sont sous tension. Un équipement mal installé ou mal mis à la terre représente un danger.

1. Ne pas toucher les composants électriques sous tension.
2. Porter des gants isolants secs et sans trous ainsi qu'une protection pour le corps.
3. S'isoler du travail et de la terre au moyen de couvertures ou de tapis isolants secs.
4. Débrancher la source d'alimentation ou arrêter le moteur avant d'installer ou d'effectuer l'entretien de cet équipement. Verrouiller l'interrupteur de courant ou ôter les fusibles de la ligne afin qu'il soit impossible de remettre le courant accidentellement.
5. Installer et mettre cet équipement à la terre correctement selon les codes nationaux, régionaux et locaux et conformément à son mode d'emploi.
6. Eteignez l'équipement quand il n'est pas utilisé. Débranchez l'équipement s'il est laissé sans surveillance ou s'il est hors service.
7. Utiliser des supports d'électrode entièrement isolés. Ne jamais plonger le support dans de l'eau pour le refroidir ni le poser sur le sol ou la surface de travail. Ne pas toucher les supports raccordés à deux machines de soudage en même temps ni toucher d'autres personnes avec le support ou l'électrode.
8. Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, sous-dimensionnés ou mal épissés.
9. Ne pas enrouler les câbles autour du corps.
10. Mettre à la terre la pièce avec une bonne mise à la terre électrique.
11. Ne pas toucher l'électrode quand on se trouve au contact du circuit (de terre) du travail.
12. N'utiliser qu'un équipement en bon état. Réparer ou remplacer immédiatement les parties endommagées.
13. Dans les espaces fermés ou les emplacements humides, ne pas utiliser un appareil de soudage avec une alimentation CA à moins qu'il ne soit équipé d'un réducteur de tension. Utiliser un équipement avec une alimentation CC.
14. Porter un harnais de sécurité pour éviter de tomber si l'on travaille en hauteur.
15. Maintenir en place tous les panneaux et les couvercles, en toute sécurité.



MISE EN GARDE LES RAYONS DE L'ARC peuvent brûler les yeux et la peau tandis que le BRUIT peut compromettre l'ouïe.

Les rayons de l'arc du procédé de soudage produisent une chaleur intense et des rayons ultraviolets puissants qui peuvent brûler les yeux et la peau. Le bruit de certains procédés peut compromettre l'ouïe.

1. Porter un casque de soudeur équipé d'une visière filtrante adaptée pour protéger le visage et les yeux pendant qu'on soude ou qu'on regarde.
2. Porter des lunettes de sécurité agréées. Les écrans latéraux sont recommandés.
3. Utiliser des écrans de protection ou des barrières pour protéger les autres personnes des éclairs et des éblouissements ; avertir les autres personnes qu'il ne faut pas regarder l'arc.
4. Porter des vêtements de protection réalisés dans un matériau résistant et inflammable (laine et cuir) et des chaussures de sécurité.
5. Utiliser des bouchons d'oreille ou un serre-tête antibruit agréés si le niveau sonore est élevé.
6. Ne jamais porter de lentilles de contact pendant le soudage.



MISE EN GARDE LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux pour votre santé.

Le soudage produit des fumées et des gaz. Il peut être dangereux pour votre santé de respirer ces fumées et ces gaz.

1. Garder la tête à l'écart des fumées. Ne pas respirer les fumées.
2. Si on se trouve à l'intérieur, aérer la zone et/ou utiliser une évacuation au niveau de l'arc pour éliminer les fumées et les gaz de soudage.
3. Si la ventilation est mauvaise, utiliser un appareil à respiration d'air pur agréé.
4. Lire les fiches de données de sécurité des matériaux et les instructions du fabricant pour les métaux, les consommables, les revêtements et les produits d'entretien.
5. Ne travailler dans un espace fermé que s'il est bien aéré ou si l'on porte un appareil à respiration d'air pur. Les gaz de protection utilisés pour le soudage peuvent déplacer l'air en provoquant des blessures graves voire mortelles. S'assurer que l'air qu'on respire est pur.
6. Ne pas souder à des endroits proches d'opérations de dégraisage, nettoyage ou vaporisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs et former des gaz extrêmement toxiques et irritants.
7. Ne pas souder sur des métaux présentant un revêtement, comme l'acier zingué ou l'acier revêtu de plomb ou de cadmium, à moins que le revêtement soit ôté de la zone de soudage, que l'endroit soit bien aéré et, si cela s'avère nécessaire, en portant un appareil à respiration d'air pur. Les revêtements et tout métal contenant ces éléments peuvent émaner des fumées toxiques si on les soude.



MISE EN GARDE

Le soudage peut provoquer un INCENDIE OU UNE EXPLOSION.

L'arc de soudage provoque des étincelles et des projections. Les gerbes d'étincelles et le métal chaud, les projections de soudure, la pièce chaude et l'équipement chaud peuvent provoquer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode ou du fil de soudage avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, une surchauffe ou un incendie.

1. Se protéger et protéger les autres contre les gerbes d'étincelles et le métal chaud.
2. Ne pas souder quand les gerbes d'étincelles peuvent toucher un produit inflammable.
3. Enlever tous les produits inflammables situés à moins de 11 m de l'arc de soudage. Si cela n'est pas possible, bien les couvrir avec des couvercles agréés.
4. Tenir compte que les étincelles de soudage et les matériaux chauds dus au soudage peuvent facilement s'infiltrer à travers de petites fissures et ouvertures jusqu'aux zones proches.
5. Surveiller les incendies et conserver un extincteur à proximité.
6. Ne pas oublier que le soudage sur un plafond, un plancher ou une cloison peut provoquer un incendie sur le côté non visible.
7. Ne pas souder sur les récipients fermés comme les réservoirs ou les fûts.
8. Brancher le câble de travail au travail le plus près possible de la zone de soudage pour éviter que le courant de soudage emprunte un chemin trop long, des voies pouvant être inconnues et provoquer une électrocution et des risques d'incendie.
9. Ne pas utiliser une machine à souder pour décongeler des conduits ayant gelé.
10. Enlever l'électrode enrobée du support ou couper le fil de soudage au niveau de la tuyère de contact lorsqu'elle n'est pas utilisée.



MISE EN GARDE

LES GERBES D'ETINCELLES ET LE METAL CHAUD peuvent provoquer des blessures.

Le piquage et le meulage font voler le métal. Quand les soudures refroidissent elles peuvent libérer du laitier.

1. Porter un écran facial ou des lunettes de sécurité agréés. Les écrans latéraux sont recommandés.
2. Porter des vêtements appropriés pour protéger la peau.



MISE EN GARDE

Quand ils sont abîmés, les CYLINDRES peuvent exploser.

Les cylindres des gaz de protection contiennent du gaz haute pression. S'il est abîmé, un cylindre peut exploser. Étant donné que les cylindres de gaz font normalement partie du procédé de soudage, les manipuler soigneusement.

1. Protéger les cylindres de gaz comprimé contre la chaleur excessive, les chocs métalliques et les arcs.
2. Placer et bien fixer les cylindres à la verticale en les attachant à un support immobile ou à un support pour cylindre d'équipement afin d'éviter qu'il ne tombe ou bascule.
3. Conserver les cylindres loin de tout soudage ou d'autres circuits électriques.
4. L'électrode de soudage ne doit jamais toucher un cylindre.
5. N'utiliser que des cylindres à gaz de protection, régulateurs, tuyaux et raccords corrects, conçus pour cette application particulière ; les garder, eux et les parties associées, en bon état.
6. Détourner la tête de la sortie de la valve lorsqu'on ouvre la valve du cylindre.
7. Laisser le bouchon de protection à sa place sur la valve sauf quand on utilise le cylindre ou quand on le raccorde pour l'utiliser.
8. Lire et suivre les instructions relatives aux cylindres à gaz comprimé et à l'équipement associé.



MISE EN GARDE

LES PARTIES EN MOUVEMENT peuvent provoquer des blessures.

Les parties en mouvement, comme les ventilateurs, les rotors et les courroies peuvent couper les doigts et les mains et entraîner les vêtements amples.

1. Laisser toutes les portes, les panneaux, les couvercles et les protections fermés et bien en place.
2. Couper le moteur avant d'installer ou de raccorder l'appareil.
3. Seul le personnel qualifié doit enlever les protections et les couvercles pour l'entretien et le dépannage, en cas de besoin.
4. Pour prévenir tout démarrage accidentel durant la maintenance, débrancher le câble négatif (-) de la batterie de celle-ci.
5. Ne pas approcher les mains, les cheveux, les vêtements amples et les outils des pièces en mouvement.
6. Remettre en place les panneaux ou les protections et fermer les portes quand la maintenance est terminée et avant de démarrer le moteur.

**MISE EN GARDE**

**Les ETINCELLES peuvent provoquer
L'EXPLOSION DES GAZ DE LA
BATTERIE ;
L'ACIDE DE LA BATTERIE peut brûler
les yeux et la peau.**

Les batteries contiennent de l'acide et génèrent des gaz explosifs.

1. Toujours porter un masque facial quand on travaille sur une batterie.
2. Couper le moteur avant de débrancher ou de brancher les câbles de la batterie.
3. Il ne faut pas que les outils provoquent des étincelles quand on travaille sur une batterie.
4. Ne pas utiliser une machine à souder pour charger les batteries ou faire démarrer les véhicules.
5. Respecter la bonne polarité (+ et -) sur les batteries.

REMARQUE

Considérations sur le soudage et les effets des champs magnétiques et électriques à basse fréquence

Le courant électrique traversant n'importe quel conducteur produit des champs électromagnétiques (EMF). Le courant de soudure ou de découpe produisent des champs électromagnétiques autour des câbles ou des générateurs.

Les champs magnétiques provoqués par des courants élevés peuvent interférer avec le fonctionnement des stimulateurs cardiaques. C'est pourquoi, avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, découpe, décricquage ou soudage par points, les porteurs d'appareils électroniques vitaux (stimulateurs cardiaques) doivent consulter leur médecin.

L'exposition aux champs électromagnétiques de soudure ou de découpe peut produire des effets inconnus sur la santé.

Pour réduire les champs magnétiques dans le lieu de travail, respecter les procédures suivantes.

1. Garder les câbles ensemble en les enroulant ou en les scotchant.
2. Placer les câbles d'un seul côté et loin de l'opérateur.
3. Ne pas enrouler ou placer le câble autour du corps.
4. Laisser la source d'alimentation de soudage et les câbles le plus loin possible du corps.

**MISE EN GARDE
A PROPOS DES PACEMAKERS**

Les procédures ci-dessus font partie de celles également recommandées pour les personnes portant un pacemaker.

Consulter le médecin traitant pour plus d'informations.

1.2 TABLEAU DES SYMBOLES

Seulement certains de ces symboles apparaîtront sur votre modèle.

	Marche		Monophasée		Fonction avancement du fil
	Arrêt		Triphasée		Avancement du fil vers la pièce à usiner avec la tension de sortie coupée.
	Tension dangereuse		Convertisseur-Transformateur-Redresseur à fréquence statique triphasée		Pistolet de soudage
	Augmenter/Diminuer		Distant		Purge du gaz
	Disjoncteur		Facteur de marche		Mode soudage continu
	Alimentation auxiliaire CA		Pourcentage		Mode soudage par points
	Fusible		Tableau/Local		Durée du point
	Intensité du courant		Soudage à l'arc avec métal de protection (SMAW)		Durée du flux préliminaire
	Tension		Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (GMAW)		Temps après le flux
	Hertz (cycles/s)		Soudage à l'arc tungstène à gaz (GTAW)	<p>Fonctionnement de la gâchette en 2 temps</p> <p>Appuyer pour démarrer l'avancement du fil et le soudage, relâcher pour l'arrêter.</p>	
	Fréquence		Coupage à l'arc avec électrode au carbone et jet d'air (CAC-A)	<p>Fonctionnement de la gâchette en 4 temps</p> <p>Appuyer et maintenir appuyé pour le flux préliminaire, relâcher pour amorcer l'arc. Appuyer pour arrêter l'arc et maintenir pour le flux préliminaire.</p>	
	Négatif		Courant constant		Température élevée
	Positif		Tension constante ou potentiel constant		Indication de panne
	Courant Continu (CC)		Température élevée		Force de l'arc
	Mise à la terre		Démarrage par toucher (GTAW)		Inductance variable
	Ligne		Inductance variable		Entrée de la tension
	Branchement à la ligne		Entrée de la tension		Soudage par impulsions
	Alimentation auxiliaire				
	Évaluation du réceptacle-Alimentation auxiliaire				

2. INTRODUCTION

2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE WELDKAR MIG 2125

Le Weldkar WK MIG 2125 est un puissant inverter MIG sur 230 volts. Ce petit dernier de la gamme Weldkar MIG se distingue par sa qualité de soudage, sa compacité et sa simplicité.

Pesant seulement 12,5 kg, cette robuste machine portable est l'outil de soudage idéal aussi bien en atelier que sur site. Avec une tension réseau de 230 volts et une puissance de soudage maximale de 200 ampères elle offre un large éventail d'applications pour l'acier et le CuSi3. La machine, réglable en continu, est dotée d'un interrupteur de burn-back, de 'wave control' (ce qui assure un arc de soudage calme et plat dans le secteur de l'arc de court-circuit) et de raccordement central. Le solide dévidoir à 2 bobines en aluminium coulé transporte sans problème le fil de soudure sur une longueur de 4 mètres maximum. La machine est pourvue des marquages CE et EMC et l'utilisation d'un générateur est adaptée.

L'inverseur est livré standard avec:

- WK MIG 2125 inverter source de courant refroidi au gaz
- 4 m câble de masse avec pince de masse et prise DIN
- Torche MIG WK 150 / 3m refroidie au gaz
- Câble d'alimentation de 5 mètres, 3 x 2.5 mm²
- Tuyau à gaz
- Aluminium dévidoir à 2 galets
- Manuel d'emploi




Dans les instructions ci-dessous vous trouverez une information détaillée pour un emploi correcte et sans danger de la machine et des indications pour obtenir une haute efficacité et qualité de votre source de courant.

À NE PAS UTILISER POUR DÉGELER LES TUYAUX.

2.2 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES:

Modèle	WK MIG 2125
Tension monophasé	230 Volt / ± 10%
Fréquence	50 / 60 Hz
Fusibles	16 A (retardé)
Plage de réglage du courant	50 – 200 A
Facteur de marche (40°C - 10 min.)	200 A – 25%
Tension à vide	120 A – 60%
Fil à employer	42 Volt FE: 0,6/0,8/1,0 INOX: 0,8/1,0 CuSi3: 0,8 Fil fourré: 0,9
Bobine de fil à traîner max.	Ø 200 mm / 5 kg
Dévidoir	2-roll
Classe de protection	IP 23
Classe d'isolation	H
Poids	12,5 kg
Dimensions (LxH)	465 x 214 x 395 mm

2.3 EXPLICATION DES DONNÉES TECHNIQUES SUR LA PLAQUE DE LA MACHINE.

INVERTER DC MIG/MAG WELDER			
WK MIG 2125		PART NO. 101643905	
1- 		STANDARD	EN60974-1:2005
50A/16.5V-200A/24V			
	U ₂ =42V	X	25%
		I ₂	200A
		U ₂	24V
	U ₁ =230V	I _{max}	I _{eff}
		34.5A	17.3A
H	IP23	12.5Kg	AF
CE		www.weldkar.com	

Le poste à souder est construit selon ces normes: IEC 60974-1.

N° Numéroté matricule à citer pour toute question concernant le poste à souder. Convertisseur statique de fréquence monophasé transformateur-redresseur.



Indiqué pour la soudure MIG/MAG.



Caractéristique descendante.

U₀

Tension à vide secondaire. Facteur de marche en pour cent. % de 10 minutes pendant lesquelles le poste à souder peut opérer à un certain courant sans causer des surchauffes.

X

Courant de soudure. Tension secondaire avec courant I₂. Tension nominale d'alimentation. Courant max absorbé au courant I₂ et à la tension U₂ correspondants.

I₂

U₁

I_{1max}

I_{1eff}

C'est la valeur maximale du courant effectif absorbé en considérant le facteur de marche.

IP23

Degré de protection estimée pour le logement. Degré 3 en tant que deuxième chiffre signifie que cet appareil peut être entreposé, mais il ne peut pas être utilisé à l'extérieur en cas de précipitations à moins qu'il n'en soit protégé. Indiquée pour opérer dans des milieux avec risque accru.

H

Classe d'isolation.

AF

Refroidissement par air avec ventilateur.

2.4 PROTECTION THERMIQUE

Cette machine est protégée par un thermostat. Lorsque ce thermostat entre en service, la machine ne donne plus de courant, mais le ventilateur continue à fonctionner. L'entrée en service du thermostat est signalée par l'allumage du voyant jaune (9). Ne pas arrêter le poste à souder avant que le voyant se soit éteint.

2.5 MOTOGÉNÉRATEURS

Doivent avoir une puissance égale ou supérieure à 6 KVA et ne doivent pas livrer une tension supérieure à 265V.

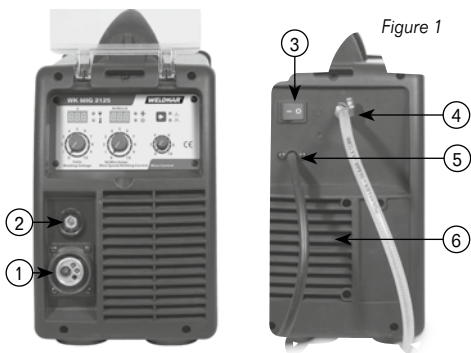
3. INSTALLATION

Doit être exécutée par du personnel qualifié. Tous les raccordements doivent être exécutés conformément aux normes en vigueur et dans le plein respect de la loi de prévention des accidents (norme CEI 26-10 - CENELEC HD 427).

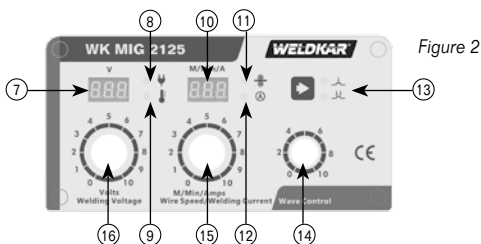
- Assurez-vous que la tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur la plaque des données techniques.
- Lors du montage d'une fiche, s'assurer qu'elle a une portée adéquate et connectez le conducteur vert/jaune du cordon d'alimentation avec la fiche de terre.

ATTENTION! Les rallonges jusqu'à 30 m doivent avoir une section d'au moins 2,5 mm².

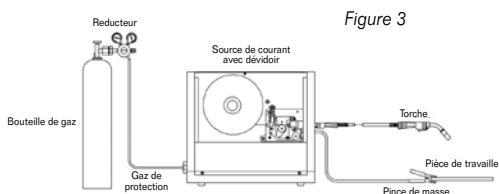
3.1 DESCRIPTION DE LA MACHINE



- 1) Adaptateur pour la torche MIG (EURO).
- 2) Connexion Din câble de masse (-)
- 3) Interrupteur Marche/Arrêt.
- 4) Raccord entrée gaz.
- 5) Accès à l'alimentation: accès au câble.
- 6) Ventilateur: Assure le refroidissement le l'appareil.



- 7) Affichage numérique (Tension de soudure).
- 8) Indicateur de marche: La lumière est allumée quand l'appareil est en marche.
- 9) Indicateur d'alarme: La lumière s'allume pour protéger l'appareil en cas de surtension, surcharge ou surchauffe.
- 10) Affichage numérique (Courant de soudage, la vitesse d'avancement du fil)
- 11) Indique que le display (10) affiche la vitesse du fil en soudure MIG.
- 12) Indique que le display (10) affiche le courant de soudure.
- 13) Interrupteur de sélection du procédé 2T / 4T.
- 14) Wave control: il est utilisé pour régler l'intensité de l'arc de soudure.
- 15) Bouton de réglage: Selon le voyant sélectionné, règle: le courant de soudure (LED 12) ou vitesse du fil en soudure MIG (LED 11).
- 16) Bouton de réglage: règle la tension de soudure.



3.2 LE MONTAGE DE LA BOBINE DE FIL

1. Monter la bobine du fil.
2. Le groupe de la bobine de fil comprend un frein à friction qui est réglé durant la fabrication pour offrir un freinage optimal. Si cela s'avère nécessaire, il est possible de le régler en tournant le gros écrou à l'intérieur de l'extrémité ouverte du groupe dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer le frein.
3. Utilisez l'écrou pour fixer la bobine de fil.

3.3 L'ALIMENTATION DE FIL

Vérifier que la gorge des galets correspond au diamètre du fil employé. Monter la bobine du fil et enfiler le fil dans l'entraînement et dans la gaine de la torche. Enlever la buse gaz et desserrer la buse porte-courant (situées sur la partie terminale de la torche). Mettre en marche la machine. Appuyer sur le bouton de la torche jusqu'à la sortie du fil. Resserrer la buse porte-courant et remonter la buse gaz.

3.4 RACCORDEMENT DE GAZ

- Bien fixer le cylindre du gaz de protection pour le soudage à la verticale en l'attachant à un support stationnaire adapté pour éviter qu'il ne tombe ou bascule.
- Raccorder la connexion de l'entrée du régulateur au cylindre ou à la conduite et bien le serrer, mais pas trop, avec une clé adaptée.
- Raccorder et bien serrer le tuyau de sortie.
- Ouvrir le détendeur de la bouteille et régler le débit de gaz à 8 – 10 l/min.

ATTENTION: Contrôler que le gaz employé est compatible avec le matériel à souder.

3.5 SOUDURE DE L'ACIER DOUX

3.5.1 SOUDURE MIG AVEC PROTECTION DE GAZ

Pour les soudures d'acier doux on peut utiliser de l'ARGON 85% + CO2 15% ou bien CO2 100%.

- Brancher le câble de masse avec pince de masse au pôle négatif **(2)**. Relier l'embout du câble de masse, placé à l'intérieur du compartiment bobine, au pôle négatif. Raccorder la borne de câble de masse à la pièce à souder.
- Monter la torche MIG, fournie avec le poste à souder, sur la fixation **(1)**. Brancher le câble de puissance sortant de la torche, placé à l'intérieur du compartiment bobine, sur le pôle plus.
- Régler la tension de soudage à l'aide du bouton **(16)**.
- Se rapprocher au point de soudure et appuyer sur le bouton de la torche. Tourner le bouton du potentiomètre jusqu'à obtenir une soudure avec un bruit constant et continu.
- Voir le tableau ci-dessous pour certains possibilités de réglage.
- Avec une vitesse trop élevée le fil tend à trébucher en faisant rebondir la torche; avec une vitesse trop réduite le fil fond à gouttes irrégulières ou bien l'arc ne demeure pas allumé.
- A la fin de la soudure, se rappeler d'arrêter la machine **(3)** et de fermer la soupape de la bouteille du gaz.

WK MIG 2125

Possibilités de réglage

Épaisseur en mm	Mètres par minute	Tension de soudage
-----------------	-------------------	--------------------

Acier SG-2 0,6mm

1,0mm	7,7m/min	14,5V
1,5mm	10,0m/min	17,5V
2,0mm	12,7m/min	18,9V
2,5mm	13,0m/min	21,0V

Acier SG-2 0,8mm

1,0mm	2,8m/min	14,5V
1,5mm	6,0m/min	17,0V

2,0mm	7,3m/min	18,0V
2,5mm	8,6m/min	18,8V
3,0mm	10,0m/min	19,5V
3,5mm	11,5m/min	22,0V

Acier SG-2 1,0mm

1,5mm	3,3m/min	16,2V
2,0mm	4,5m/min	16,4V
2,5mm	5,3m/min	18,0V
3,0mm	6,0m/min	18,5V
3,5mm	6,6m/min	19,2V

CuSi3 0,8mm

0,8mm	4,2m/min	13,3V
1,0mm	5,0m/min	13,4V
1,5mm	10,0m/min	14,8V

3.5.2 SOUDURE MIG SANS GAZ

Les opérations à exécuter pour préparer la machine à la soudure sont les mêmes que celles décrites précédemment, mais pour ce type de soudure il faut:

- Monter une bobine de fil fourré pour soudure sans gaz.
- Monter la torche MIG, fournie avec le poste à souder, sur la fixation **(1)**. Brancher le câble de puissance sortant de la torche, placé à l'intérieur du compartiment bobine, sur le pôle moins.
- Brancher le câble de masse avec pince de masse au pôle négatif **(2)**. Relier l'embout du câble de masse, placé à l'intérieur du compartiment bobine, au pôle positif.
- Sélectionner un programme indiqué pour le fil fourré.
- On ne doit utiliser que du fil avec âme 0,9 en conformité avec la norme AWS AS.20 E71, apte à l'emploi sans protection de gaz.
- Raccorder la borne de câble de masse à la pièce à souder.

N.B. Afin d'obtenir des soudures raccordées et bien protégées, procéder toujours de gauche à droite. (voir figure 4).

3.5.3 SOUDURE MIG DE L'ALUMINIUM

Le poste à souder doit être prédisposé comme pour la soudure de l'acier doux avec protection de gaz, en appliquant les variations suivantes:

- Argon 100% en tant que gaz de protection pour la soudure.
- Un fil d'apport ayant une composition adéquate à la matière de base à souder. Utiliser des galets d'entraînement du fil qui conviennent au fil d'aluminium.
- Utiliser des galets d'entraînement spécifiques pour l'aluminium sans jamais les utiliser sur d'autres matériels. Se rappeler que propreté veut dire qualité!
- Les bobines de fil doivent être gardées à l'intérieur de sachets en plastique avec un déshumidificateur.
- Pour la correcte inclinaison de soudure, voir figure 4.

3.5.4 SOUDURE DE L'ACIER INOXYDABLE

Le poste à souder doit être prédisposé comme pour la soudure de l'acier doux avec protection de gaz, en appliquant les variations suivantes:

- Bouteille contenant de l'ARGON 98 % + O₂ 2% (composition conseillée).
- Bobine de fil d'acier inoxydable compatible avec la composition de l'acier à souder.
- L'inclinaison de la torche conseillées sont illustrées dans la figure 4.

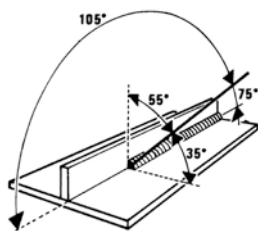


Figure 4

4. MAINTENANCE

DOIT ÊTRE EXÉCUTÉE PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ.

4.1 ENTRETIEN DU ONDULEUR DE SOUDAGE

En cas d'entretien à l'intérieur de la machine, vérifier que l'interrupteur **(3)** soit en position "0" et le cordon d'alimentation soit débranché. Il faut nettoyer périodiquement l'intérieur de la machine en enlevant, avec de l'air comprimé, la poussière qui s'y accumule.

4.2 MESURES A ADOPTER APRES UNE INTERVENTION DE REPARATION

Après avoir exécuté une réparation, faire attention à rétablir le câblage de façon qu'il y ait un isolement sûr entre le côté primaire et le côté secondaire de la machine. Éviter que les câbles puissent entrer en contact avec des organes en mouvement ou des pièces qui se réchauffent pendant le fonctionnement. Remonter tous les colliers comme sur la machine originale de manière à éviter que, si par hasard un conducteur se casse ou se débranche, les côtés primaire et secondaire puissent entrer en contact. Remonter en outre les vis avec les rondelles dentelées comme sur la machine originale.

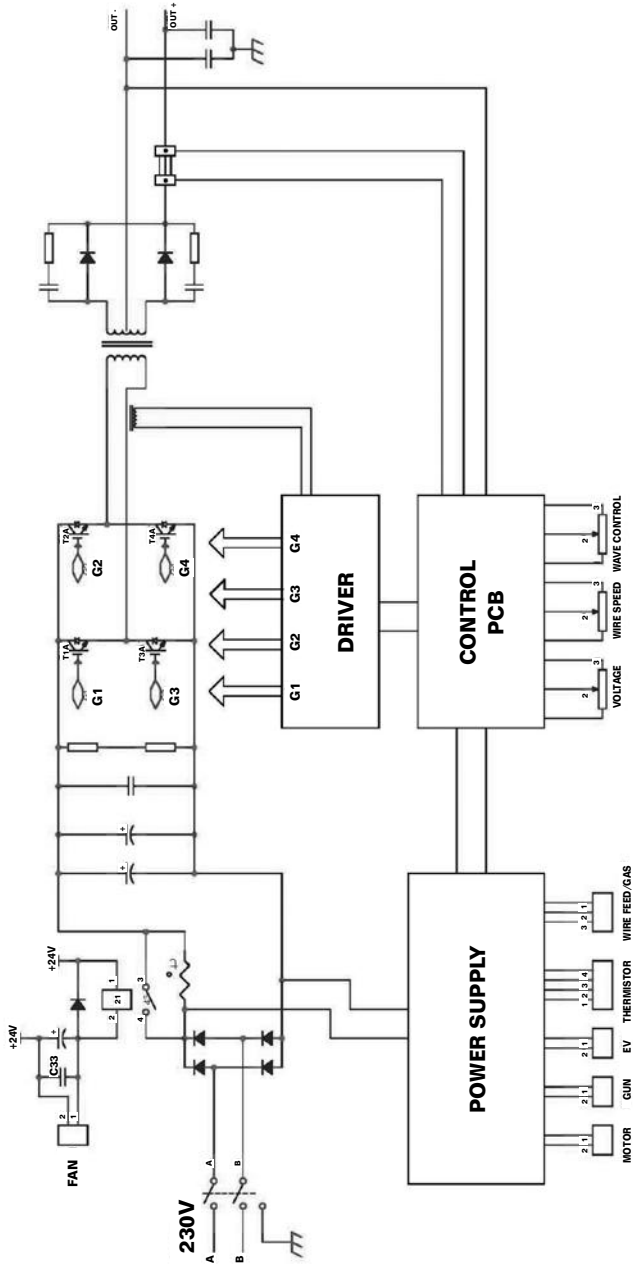
4.3 DÉPANNAGE ET SERVICE

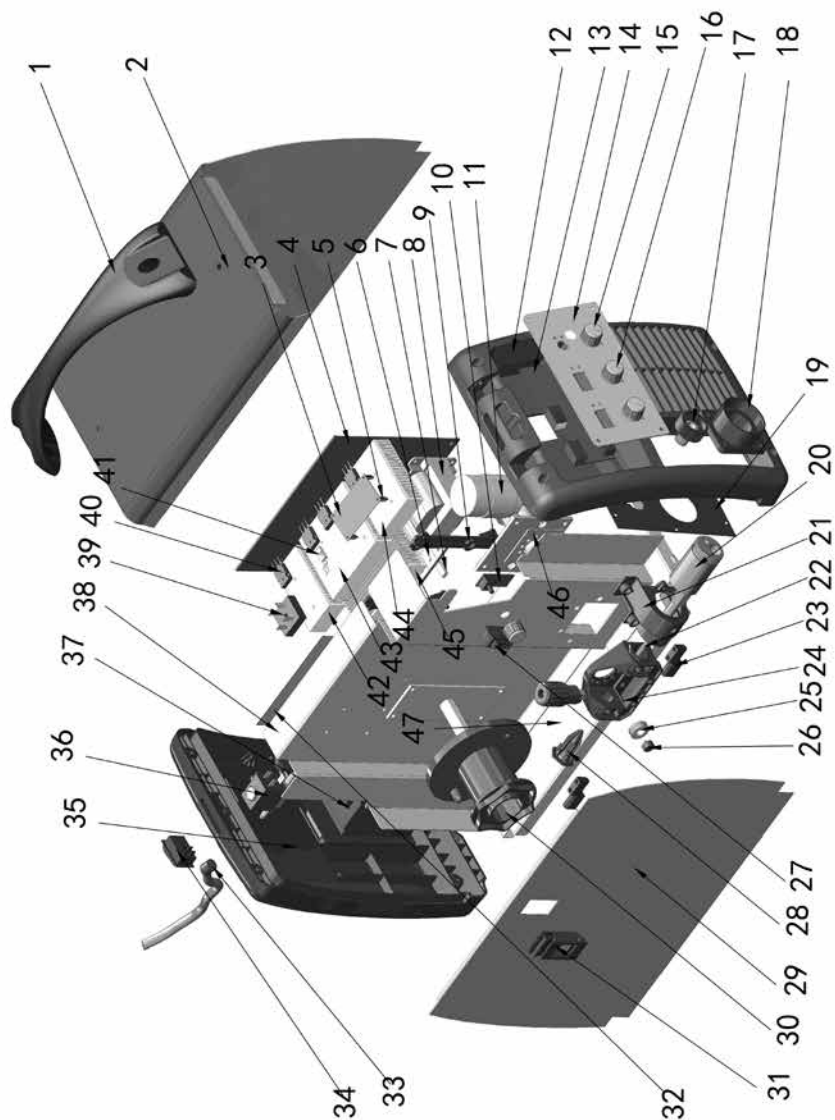
Problèmes d'avancement inégal du fil:

Il est possible de réduire les problèmes d'avancement du fil en contrôlant les points suivants:

PROBLEME	CAUSE
Le rouleau d'alimentation entraîné par le moteur dans l'armoire a glissé.	Le frein de la bobine de fil est trop serré.
La bobine de fil est déroulée et enchevêtrée.	Le frein de la bobine de fil est trop lâche.
Taille du rouleau d'alimentation incorrecte ou rouleau usé.	Utiliser un rouleau d'alimentation adapté à la taille que vous soudez. Remplacer le rouleau d'alimentation s'il est usé.
Fil frottant contre les guides mal alignés et alimentation réduite du fil.	Mauvais alignement des guides d'entrée/de sortie.
Revêtement bloqué par les copeaux.	Des quantités majeures de copeaux sont produites par le fil passant à travers le rouleau d'alimentation quand on applique une pression excessive au régulateur de pression du rouleau.
	Les copeaux peuvent également être produits par le fil passant à travers une encoche du Rouleau d'alimentation de mauvaise forme ou de mauvaise taille.
	Les copeaux sont envoyés dans le revêtement de la conduite où ils s'accumulent en réduisant ainsi l'alimentation du fil.
Tuyère de contact usée ou incorrecte.	La tuyère de contact transmet le courant de soudage au fil de l'électrode. Si le trou dans la tuyère de contact est trop grand, un arc peut se produire à l'intérieur de la tuyère de contact ce qui provoque un blocage du fil dans la tuyère de contact.
	Quand on utilise un fil souple comme l'aluminium il peut se bloquer dans la tuyère de contact en raison de l'expansion du fil quand il est chauffé.
Mauvais contact du câble de la mise à la terre au niveau de la pièce.	Si le câble de mise à la terre a un mauvais contact électrique au niveau de la pièce, le point de connexion chauffera et provoquera une réduction de puissance au niveau de l'arc.
Revêtement plié.	Cela provoquera un frottement entre le fil et le revêtement, ce qui réduira l'alimentation du fil.

**A. ELEKTRISCH SCHEMA / ELECTRICAL PRINCIPLE DRAWING
ELEKTRISCHES SCHALTBILD / SCHEMA ELECTRIQUE**



**B. ONDERDELENTEKENING / SPARE PARTS LIST
ERSATZTEILZEICHNUNG / SCHEMA DES PIÉCES**

Pos.	Description	Quantity	Pos.	Description	Quantity
1	Handle	1	25	Wire feeding roll	1
2	Side plate (right)	1	26	Lock screw	1
3	EMC PCB	1	27	Switch	1
4	Main control PCB	1	28	Thread mouth	1
5	Hexagonal isolation column	4	29	Side panel (left)	1
6	FRD	6	30	Wire feeding plate core	1
7	Thermal relay (normally open)	1	31	Square box buckle	1
8	Main transformer	1	32	Power source PCB	1
9	Holder	2	33	European standard power cord plugs	1
10	Burning plate potentiometer	1	34	Switch (red)	1
11	Wire feeding gear reducer	1	35	Plastic rear panel	1
12	Front panel	1	36	Solenoid valve	1
13	Front panel	1	37	"Fixed hood for 92 fan Assembling plate for fan Fan	1
14	Front panel plate	1		Partition	1
15	Knob	2	38	Rectifier bridge	1
16	Knob	2	39	Position cap for rectifier bridge	1
17	Euro central socket	1		IBGT module	4
18	Insulation flange	1	40	Insulation sheet"	4
19	Front output plate	1	41	Thermal relay (normally open)	1
20	"Central plug Air intake connectors Connecting rod"	1	42	Heat sink (1) for IGBT	1
21	Central plug fixed frame	1	43	Heat sink (2)	1
22	Thread tube	1	44	Heat sink (3)	1
23	Hinge	2	45	Heat sink for MUR	1
24	Wire feeding bracket	1	46	Motor insulation board	1
			47	Bottom panel	1

NED

ENG

DEU

FRA



welding
equipment

www.weldkar.com