



## Mode d'emploi



**TIG 160 DC HF**  
**N° de cde. 96476**

**CE**

**TIG 200 DC HF**  
**N° de cde. 96734**

**CE**

**TIG 250 DC HF**  
**N° de cde. 96745**



**CE**

## DESCRIPTION

Merci de votre choix ! Afin de tirer le maximum de satisfaction de votre poste, veuillez lire avec attention ce qui suit avant utilisation.

Le TIG 160 A DC / 200 A DC / 250 A DC est un poste de soudure Inverter, portable, monophasé (triphase pour le 250 DC), ventilé, pour soudage à l'électrode réfractaire (TIG) en courant continu (DC). Le soudage TIG DC requiert une protection gazeuse (Argon). En mode MMA, il permet de souder tout type d'électrode : rutile, basique, inox et fonte. Ils fonctionnent sur une alimentation électrique, monophasée 230V pour le TIG 160 A DC, monophasée comprise entre 85V et 265V pour le TIG 200A DC. Ils sont protégés pour le fonctionnement sur groupes électrogènes. Le TIG 200 A DC peut être équipé d'une commande à distance manuelle ou pédale.

## ALIMENTATION-MISE EN MARCHÉ

- Le TIG 160 A DC / 200 A DC est livré avec une prise 16A de type CEE7/7. Le TIG 250 est livré avec une prise 400V 16A triphasée 5 pôles type EN 60309-1. Le TIG 160 A DC doit être relié à une prise 230 V (50 - 60 Hz) **AVEC** terre. Le TIG 200 A DC dispose d'un système « Flexible Voltage », il s'alimente sur une installation électrique **AVEC** terre comprise entre 110V et 240V (50 - 60 Hz). Le TIG 250 A DC, il s'alimente sur une installation électrique 400V (50 - 60 Hz), triphasée **AVEC** terre. Le courant effectif absorbé (I<sub>eff</sub>) est indiqué sur l'appareil, pour les conditions d'utilisation maximales. Vérifier que l'alimentation et ses protections (fusible et/ou disjoncteur) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation. Dans certains pays, il peut être nécessaire de changer la prise pour permettre une utilisation aux conditions maximales. Utiliser de préférence une prise 25 A pour le TIG 160 A DC en utilisation intensive.
- La mise en marche s'effectue par un appui sur le bouton de veille . Pour le TIG 250 A DC, en tournant le commutateur.
- L'appareil se met en protection si la tension d'alimentation est supérieure à 265V. Pour indiquer ce défaut, l'afficheur indique . Une fois en protection, débrancher l'appareil et rebrancher-le sur une prise délivrant une tension correcte.
- Comportement du ventilateur : En mode MMA, le ventilateur fonctionne en permanence. En mode TIG, le ventilateur fonctionne uniquement en phase de soudage, puis s'arrête après refroidissement.
- Ces appareils sont de Classe A. Ils sont conçus pour un emploi dans un environnement industriel ou professionnel. Dans un environnement différent, il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique, à cause de perturbations conduites aussi bien que rayonnées. Ne pas utiliser dans un environnement comportant des poussières métalliques conductrices.
- A partir du 1er décembre 2010, modification norme EN 60974-10 applicable pour les TIG 160 A DC : Attention, ces matériels ne respectent pas la CEI 61000-3-12. S'ils sont destinés à être connectés au système public d'alimentation basse tension, il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer qu'ils peuvent y être reliés. Consulter si nécessaire l'opérateur de votre réseau de distribution électrique.

## SOUDAGE A L'ÉLECTRODE ENROBÉE (mode MMA)


### Branchement et conseils


- Brancher les câbles porte-électrode et pince de masse dans les connecteurs de raccordement.
- Respecter les polarités et intensités de soudage indiquées sur les boîtes d'électrodes
- Enlever l'électrode du porte-électrode lorsque le poste n'est pas utilisé

### Aides au soudage intégrés

Votre appareil est muni de 3 fonctionnalités spécifiques aux Inverters :

**Le Hot Start** procure une surintensité réglable\* en début de soudage

 **L'Arc Force** délivre une surintensité qui évite le collage lorsque l'électrode rentre dans le bain.

 **L'Anti-Sticking** vous permet de décoller facilement votre électrode sans la faire rougir en cas de collage.

### Sélection du procédé et réglage intensité



1- Sélectionner le mode MMA



2- Sélectionner le courant désiré grâce au potentiomètre



Nb. pour le GYSMI TIG 200, l'intensité de soudage varie selon la tension de votre alimentation électrique :

- en 110 V, l'intensité peut être réglée de 10 à 120A
- en 230V, l'intensité peut être réglée de 10 à 200A

## Hot start ajustable

Le Hot Start est réglable de 0 à 60 %

dans la limite de 160A pour le TIG 160 A DC.

dans la limite de 200A en 230V, 120A en 110V pour le TIG 200 A DC.

dans la limite de 250A pour le TIG 250 A DC



1- Cliquer et maintenir appuyé.

2- Sélectionner le Hot Start souhaité.

N.b.: l'inscription "HI" indique que le Hot Start est au maximum.

## Arc Force ajustable (sur TIG 200 A DC/ TIG 250 A DC uniquement)

L'Arc Force est réglable de 0 à 100 % (dans la limite de 200A en 230V ou 120A en 110V pour le TIG 200 A DC).

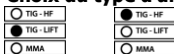


1- Cliquer et maintenir appuyé

2- Sélectionner l'Arc Force souhaité.

## SOUDAGE TIG

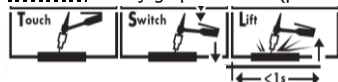
### Choix du type d'amorçage



1- Sélectionner votre amorçage LIFT ou HF



**TIG LIFT:** Amorçage par contact (pour les milieux sensibles aux perturbations HF)



1- Toucher l'électrode sur la pièce à souder

2- Appuyer sur la gâchette

3- Relever l'électrode.

**TIG HF:** amorçage haute fréquence sans contact

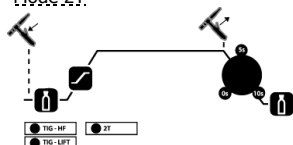
### Comportement Gâchette

Torches compatibles

	LL	DB	HA
TIG 160	•	•	•
TIG 200/250	•	•	•

Nb. : Les TIG 200 / 250 DC détectent automatiquement la torche qui leur est connectée.

### Mode 2T.

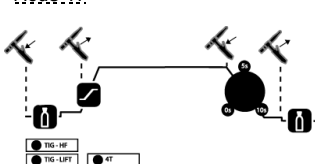


1- Appui et maintien gâchette: Prégaz, montée en courant, soudage

2- Relâchement gâchette: évanouissement, post gaz.

Nb : pour les torches double bouton et double boutons potentiomètre => bouton « haut/courant chaud » et potentiomètre actifs, bouton « bas/courant froid » inactive.

### Mode 4T.



1- Appui gâchette : Pré-GAZ, suivi de l'amorçage. Pour faciliter le positionnement de l'électrode, un courant faible de 10A est fourni, agissant comme un faisceau lumineux. (= Adjust Ideal Position).

2- Relâchement gâchette : montée du courant jusqu'à la consigne affichée, soudage

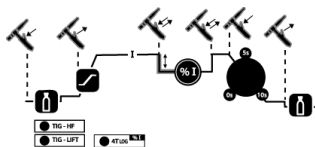
3- Appui gâchette : évanouissement jusqu'à 10A (pour une bonne fermeture du cratère)

4- Relâchement gâchette : arrêt du courant puis post gaz.

Nb : pour les torches double bouton et double boutons potentiomètre => bouton « haut/courant chaud » et potentiomètre actifs, bouton « bas/courant froid » inactif.

## Mode 4T Log

Ce mode fonctionne comme le mode 4T mais lorsque vous êtes en phase de soudure une impulsion brève sur la gâchette permet de passer à un courant froid préalablement réglé (20% à 70% du courant chaud de soudage).



1- Appui gâchette : Pré-GAZ, suivi de l'amorçage. Pour faciliter le positionnement de l'électrode, un courant faible de 10A est fourni, agissant comme un faisceau lumineux. (= Adjust Ideal Position).

2- Relâchement gâchette : montée du courant jusqu'au courant "chaud" de soudage (consigne affichée)

impulsion brève : passage au courant froid (% I).

impulsion brève : retour au courant "chaud".

à répéter  
à souhait

3- Appui gâchette : évanouissement jusqu'à 10A (pour une bonne fermeture du cratère).

4- Relâchement gâchette : arrêt du courant puis post gaz.

Nb : Pour les torches double boutons et double boutons+potentiomètre => bouton « haut/courant chaud » et « bas/courant froid » + potentiomètre actifs.

Pour ce mode il peut être pratique d'utiliser l'option torche double bouton ou double boutons + potentiomètre. Le bouton « haut » garde la même fonctionnalité que la torche simple bouton ou à lamelle. Le bouton « bas » permet, lorsqu'il est maintenu appuyé, de basculer sur le courant froid. Le potentiomètre de la torche, lorsqu'il est présent permet de régler le courant de soudage (chaud et froid) de 50% à 100% de la valeur affichée.

## Options de soudage

### Pulsé (Pulse)

Non disponible en 4T LOG

Les impulsions (pulse) correspondent aux augmentations et aux baisses alternées du courant (courant chaud, courant froid). Le mode pulse permet d'assembler les pièces tout en limitant l'élévation en température.

En mode pulsé, vous pouvez régler :

- le courant froid (20% à 70% du courant de soudage)
- la fréquence de soudage (de 0.2 Hz à 20Hz).

Nb: la durée du temps chaud et la durée du temps froid sont identiques

### Easy Pulse

Mode pulsé simplifié. Vous réglez juste le courant moyen autour duquel la pulsation va se former.

L'Easy pulse détermine la fréquence et le courant de soudage chaud et froid.

### Spot

Ce mode n'est accessible qu'en TIG HF 2T.

Il permet de préparer les pièces en faisant du pointage.

Une fois celles-ci maintenues, vous pouvez passer en soudage TIG afin de réaliser le cordon dans sa totalité.

## Réglage des paramètres

Pré Gaz (0 à 2 sec.)



Le pré-gaz permet, avant amorçage, de purger la torche et la zone proche du début de cordon de soudage. Il améliore aussi la régularité de l'amorçage.

Conseil : Plus la torche est longue et plus il faudra augmenter cette durée. (0,15/m de torche)

Montée du courant (Up Slope). (0 à 5 sec.)



Temps nécessaire pour évoluer du courant minimal au courant de soudage.

### Réglage du courant de soudage



La valeur du courant de soudage dépend de l'épaisseur, de la nature du métal ainsi que de la configuration de soudage.

Conseil : Prendre pour base 30A / mm et ajuster en fonction de la pièce à souder,

Réglage de la fréquence de pulsation (de 0,2 à 20Hz)



La fréquence de pulsation est le nombre de cycles (1/2 cycle courant chaud 1/2 cycle courant froid) effectués par seconde.

Réglage du courant froid (intensité basse). (de 20% à 70% du courant chaud)



Il s'agit du pourcentage du courant chaud, plus le courant froid est bas moins la pièce s'échauffera pendant le soudage.

## Réglage de l'évanouisseur (Down slope) (0 à 10 sec)



Temps nécessaire pour évoluer du courant de soudage jusqu'au courant minimum. Evite les fissures et les cratères de fin de soudure.

## Réglage du Post GAZ (3 à 20 sec)



Ce paramètre définit le temps durant lequel le gaz continue à s'écouler après extinction de l'arc. Il permet de protéger la pièce ainsi que l'électrode contre les oxydations.

Conseil : Augmenter la durée si la soudure à l'air sombre.

(Pour base : 25A=4sec. - 50A=8sec - 75A=9sec - 100A=10sec - 125A=11sec- 150A=13sec- 200A=15sec- 250A=25sec)

Nb: A tout moment vous pouvez vérifier vos réglages en appuyant simplement sur le bouton du paramètre, sans tourner la molette.

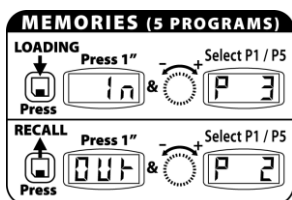
## Fonctions disponibles par procédé de soudage

En fonction des modes, certains boutons sont inactifs, cf tableau ci-dessous:

	Amorçage		Gachette			Processus TIG						
	HF	TIG Lift	2T	4T	4T log	Pre-gaz		(I)	%I	Flow		Post-gaz
TIG Normal	•	•	•	•	•	•	•	(I)	• (uniquement en 4T log)		•	•
TIG Pulse	•	•	•	•		•	•	(I)	•	•	•	•
TIG Easy Pulse	•	•	•	•		•	•	(I moyen)			•	•
SPOT	•		•			•		•				•

## Mémorisation et rappel des mémoires

Vous disposez de 5 mémoires pour stocker et rappeler vos paramètres TIG. En plus de ces mémoires, TIG 160 A DC/ 200 A DC mémorise vos derniers réglages activés et les réactive à chaque redémarrage du poste.



### Mémorisation

- Appuyer sur le bouton
- "In" pendant 1 seconde. Tant que l'affichage indique "In" l'action peut être annulée
- Au delà d'une seconde l'afficheur indique un numéro de programme (P1 à P5), tout en maintenant le bouton appuyé tourner la molette pour définir l'emplacement mémoire adéquat, lâcher le bouton vos paramètres sont mémorisés

### Rappel d'une configuration

Procéder de la même façon mais en appuyant sur



### Retour réglage usine

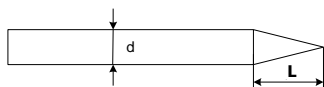
- Presser 3 secondes sur le bouton reset.
- L'afficheur affiche 'In'

Toutes les sauvegardes sont supprimées (les paramètres usine sont restaurés sur les 5 programmes+ paramètre de démarrage).

## Combinaisons conseillées / affutage électrode

	Courant (A)	Ø Electrode (mm) = Ø fil (métal d'apport)	Ø Buse (mm)	Débit (Argon l/mn)
0,5-5	10-130	1,6	9,8	6-7
4-6,5	130-200	2,4	11	7-8
> 6.5	> 200A	3,2	12,7	8-9

Pour un fonctionnement optimal vous devez utiliser une électrode affûtée de la manière suivante :

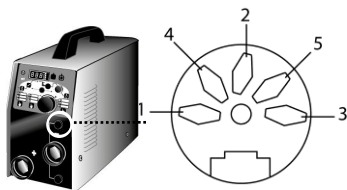


$L = 3 \times d$  pour un courant faible.

$L = d$  pour un courant fort.

## Connecteur de commande gâchette

Le connecteur de commande gâchette est conçu de la manière suivante :

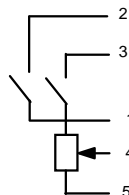


### TIG 200 / 250

- ① Commun BP + Potentio.
- ② Bouton courant froid
- ③ Bouton de soudage torche
- ④ Curseur / potentiomètre
- ⑤ +5V potentiomètre 10 KΩ

### Gysmi TIG 160

- ① Commun
- ② Bouton courant froid
- ③ Bouton de soudage torche



## COMMANDE A DISTANCE (TIG 200 A DC uniquement)

La commande à distance fonctionne en mode TIG et en MMA.

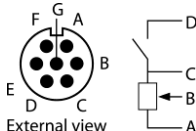
### Connectique

Les Tig 200 FV sont équipés d'une prise femelle pour commande à distance. La prise mâle spécifique 7 points (option ref.045699) permet d'y raccorder votre commande à distance manuelle (RC) ou à pédale (PEd).

Pour le câblage suivre le schéma ci-dessous.



Ref.045699



D : Contact du switch

C : Masse

B : Curseur

A : + 5V

Nb : la valeur du potentiomètre doit être de 10 KΩ

### Branchement

- 1- Allumer le poste
- 2- Brancher la pédale ou la télécommande sur la face avant de l'appareil.
- 3- L'afficheur clignote en affichant « No » (Rien),
- 4- Sélectionner votre type de commande en tournant la molette de réglage d'intensité :  
No (Rien) « RC » → (Remote Control/commande à distance) → PEd (Pédale)
- 5- Après 2 secondes d'inactivité de la molette, l'afficheur se fige sur la valeur puis réaffiche l'intensité de soudage  
Nb : En cas d'erreur, débrancher votre commande à distance, le poste vous indique que plus rien n'est connecté : « No ». Puis rebrancher votre commande et refaites la sélection.  
Remarque : Ce choix sera demandé à chaque mise en route.

### Fonctionnement

Commande à Distance manuelle (option ref.045675).

La commande à distance manuelle permet de faire varier le courant de l'intensité mini (DC : 10A / MMA : 10) à l'intensité définie par l'utilisateur (afficheur).

Dans cette configuration, tous les modes et fonctionnalités du poste sont accessibles et paramétrables.

Pédale (option ref.045682) :





Dans tous les modes sauf en mode « Spot », la commande à pédale permet de faire varier le courant de l'intensité mini (DC : 10A / MMA : 10A) à l'intensité définie par l'utilisateur (afficheur).





En TIG le poste fonctionne uniquement en soudage 2 temps (mode 2T). De plus, la montée et l'évanouissement du courant ne sont plus gérés par le poste (fonctions inactives) mais par l'utilisateur via la pédale.

En mode spot, la commande à pédale remplace la gâchette de la torche (la position de la pédale n'a pas d'effet sur le courant)

FACTEUR DE MARCHE

- Les postes décrits ont une caractéristique de sortie de type "courant constant". Les facteurs de marche selon la norme EN60974-1 (@ 40°C sur un cycle de 10 min.) sont indiqués dans le tableau suivant :

TIG 160 A DC				TIG 200 A DC (230V)			
							
X% @	I max	X% @	I max	X% @	I max	X% @	I max
21%	160A	15%	160A	30%	200A	20%	200A
60%	100A	60%	80A	60%	140A	60%	125A
100%	90A	100%	70A	100%	125A	100%	110A

TIG 200 A DC (110V)				TIG 250 A DC			
							
X% @	I max	X% @	I max	X% @	I max	X% @	I max
26%	180A	30%	120A	33%	250A	24%	250A
60%	115A	60%	90A	60%	170A	60%	160A
100%	100A	100%	80A	100%	160A	100%	150A

Note : les essais d'échauffement ont été effectués à température ambiante et les facteurs de marche à 40 °C ont été déterminés par simulation.

ENTRETIEN/ CONSEILS

- L'entretien ne doit être effectué que par une personne qualifiée.
- Couper l'alimentation en débranchant la prise, et attendre l'arrêt du ventilateur avant de travailler sur l'appareil. A l'intérieur, les tensions et intensités sont élevées et dangereuses.
- Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
- Contrôler régulièrement l'état du cordon d'alimentation. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter un danger
- Laisser les ouïes de l'appareil libres pour l'entrée et la sortie d'air.

SÉCURITÉ

**Le soudage à l'arc peut être dangereux et causer des blessures graves voire mortelles. Protégez vous et protégez les autres.**  
**Respecter les instruction de sécurité suivantes:**

<b>Rayonnements de l'arc :</b>	Protéger vous à l'aide d'un masque muni de filtres conformes EN 169 ou EN 379.
<b>Pluie, vapeur d'eau, humidité:</b>	Utiliser votre poste dans une atmosphère propre (degré de pollution ≤ 3), à plat et à plus d'un mètre de la pièce à souder. Ne pas utiliser sous la pluie ou la neige.
<b>Choc électrique :</b>	Cet appareil ne doit être utilisé que sur une alimentation monophasée à 3 fils avec neutre relié à la terre. Ne pas toucher les pièces sous tension. Vérifier que le réseau d'alimentation est adapté au poste.
<b>Chutes :</b>	Ne pas faire transiter le poste au-dessus de personnes ou d'objets.
<b>Brûlures :</b>	Porter des vêtements de travail en tissu ignifugé (coton, bleu ou jeans). Travailler avec des gants de protection et un tablier ignifugé. Protéger les autres en installant des paravents ininflammables, ou les prévenir de ne pas regarder l'arc et garder des distances suffisantes.
<b>Risques de feu :</b>	Supprimer tous les produits inflammables de l'espace de travail. Ne pas travailler en présence de gaz inflammable.
<b>Fumées :</b>	Ne pas inhaler les gaz et fumées de soudage. Utiliser dans un environnement correctement ventilé, avec extraction artificielle si soudage en intérieur.
<b>Précautions supplémentaires :</b>	Toute opération de soudage : - dans des lieux comportant des risques accrus de choc électrique, - dans des lieux fermés,

Сварка в высоко расположенной зоне запрещена, кроме как на обезопасенных рабочих площадках.

**Люди, имеющие кардиостимуляторы, должны спросить совета врача перед тем, как использовать эти аппараты.**

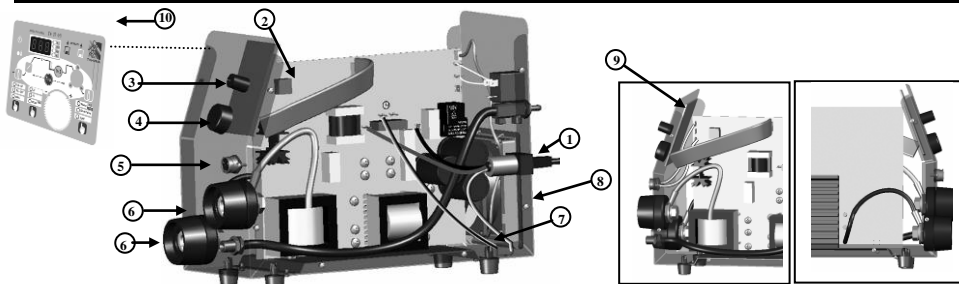
**Аппарат нельзя использовать для оттаивания канализаций.**

**В режиме TIG, перемещайте газовый баллон, соблюдая все меры предосторожности, т.к. существует опасность, если баллон или вентиль баллона повреждены.**

## ДЕФЕКТЫ / ПРИЧИНЫ / УСТРАНЕНИЕ

Дефекты	Причины	Устранение
Аппарат не выдает тока, и горит желтая лампочка температурного дефекта.	Включилась температурная защита аппарата.	Подождать, когда закончиться время охлаждения, примерно 2 мин. Лампочка погаснет.
Экран горит, но аппарат не выдает тока.	Кабель зажима массы или держателя электрода не подключён к аппарату.	Проверить подключения.
Во время включения экран показывает <b>---</b>	Напряжение вне предела 230 В +/- 15% для TIG 160, и 85 В – 265В для TIG 200, или 400В (+/- 15%) для TIG 250	Проверить электрическую про-водку.
Нестабильная дуга.	Дефект вольфрамового электрода	Использовать вольфрамовый электрод подходящего размера
		Использовать правильно подготовленный вольфрамовый электрод
	Слишком сильная подача газа	Снизить подачу газа
Вольфрамовый электрод окисляется и тускнеет в конце сварки.	Зона сварки.	Защитить зону сварки от сквозняков.
	Дефект продувки газа в конце сварки.	Увеличить длительность продувки газа
		Проверить и завинтить все соединения газового баллона
Электрод плавится	Ошибка полярности	Проверьте, что зажим массы подключен к +
«РН» появляется на дисплее	Проблема определения фазы	Проверьте присутствие всех фаз. Затем перезапустите аппарат для перепроверки.

## PIÈCES DE RECHANGE / SPARE PARTS / ERSATZTEILE / PIEZAS DE RECAMBIO / ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ



N°	Désignation	Ref.160	Ref.200	Ref.250
1	<b>FR</b> Cordon secteur <b>EN</b> Power supply cord <b>DE</b> Netzzuleitung <b>ES</b> Cordón de alimentación <b>RU</b> Сетевой шнур	21492	21480	21485
2	<b>FR</b> Carte électronique Principale <b>EN</b> Main Electronic Board <b>DE</b> Hauptplatine <b>ES</b> Tarjeta electrónica principal <b>RU</b> Основная электронная плата	97124C	97101C	97192C
3	<b>FR</b> Bouton potentiomètre <b>EN</b> Potentiometer Button <b>DE</b> Potentiometerknopf <b>ES</b> Botón potentiometro <b>RU</b> Кнопка потенциометра	73094+ 73095	73094+ 73095	73095
4	<b>FR</b> Bouton codeur incrémental <b>EN</b> Encoder Button <b>DE</b> Einstelldrehknopf <b>ES</b> Botón de incrementación <b>RU</b> Кнопка дифференциального шифратора	73096+ 73097	73096+ 73097	73097
5	<b>FR</b> Connecteur gachette <b>EN</b> Trigger connector <b>DE</b> Brennerbuchse <b>ES</b> Conector gatillo <b>RU</b> Коннектор курка	51126	51127	51127
6	<b>FR</b> Douilles <b>EN</b> Connectors <b>DE</b> Schweißkabelbuchse T50 <b>ES</b> Conectores <b>RU</b> Коннекторы	51461	51461	51461
7	<b>FR</b> Ventilateur <b>EN</b> Fan <b>DE</b> Ventilator 92 x 92 <b>ES</b> Ventilador <b>RU</b> Вентилятор	51032	51032	51021
8	<b>FR</b> Grille ventilateur <b>EN</b> Fan frame <b>DE</b> Ventilatorgrill <b>ES</b> Rejilla ventilador <b>RU</b> Решетка вентилятора	51008	51010	51010
9	<b>FR</b> Carte d'affichage <b>EN</b> Display board <b>DE</b> Anzeigefeld <b>ES</b> Pantallia <b>RU</b> Дисплей	97174C	97102	97195C
10	<b>FR</b> Clavier <b>EN</b> Keyboard <b>DE</b> Tastenfeld <b>ES</b> Teclado <b>RU</b> Кнопочное устройство	51912	51912	51912+ 51944

## FR DECLARATION DE CONFORMITE

JBDC atteste que les postes de soudure TIG 160 A DC / 200 A DC / 250 A DC sont fabriqués conformément aux exigences des directives Basse tension 2006/95/CE du 12/12/2006, et aux directives CEM 2004/108/CE du 15/12/2004.

Cette conformité est établie par le respect des normes harmonisées EN60974-1 de 2005, EN 50445 de 2008, EN 60974-10 de 2007.

Le marquage CE a été apposé en 2010.

## EN DECLARATION OF CONFORMITY

The equipment described in this manual conforms to the standards of low voltage 2006/95/CE of 12/12/2006, and the standards of CEM 2004/108/CE of the 15/12/2004.

This conformity respects the standards EN60974-1 of 2005, EN 50445 de 2008, EN60974-10 of 2007.

CE marking was added in 2010.

## DE KONFORMITÄTSERLÄRUNG

JBDC erklärt, dass beschriebene Geräte in Übereinstimmung mit den Anforderungen der folgenden europäischen Bestimmungen: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE – 12.12.2006 und EMV- Richtlinien 2004/108/CE – 15.12.2004 elektromagnetische Verträglichkeit- hergestellt wurden. Diese Geräte stimmen mit den harmonisierten Normen EN60974-1 von 2005, EN 50445 von 2008, EN60974-10 von 2007 überein.

CE Kennzeichnung: 2010

## ES DECLARACION DE CONFORMIDAD

JBDC atesta que los aparatos de soldadura TIG 160 A DC / 200 A DC / 250 A DC están fabricados en conformidad con las directivas baja tensión 2006/95/CE del 12/12/2006, y las directivas compatibilidad electromecánica 2004/108/CE del 15/12/2004. Esta conformidad está establecida por el respeto a las normas EN 60974-1 de 2005, EN 50445 de 2008, EN 60974-10 de 2007.

El marcado CE fue fijado en 2010.

## RU ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

JBDC заявляет, что сварочные аппараты TIG 160 A DC – 200 A DC – 250 A DC произведены в соответствии с директивами Евросоюза 2006/95/CE о низком напряжении от 12/12/2006, а также с директивами CEM 2004/108/CE от 15/12/2004.

Данное соответствие установлено в соответствии с согласованными нормами EN60974-1 2005 г, EN 50445 2008 г, EN 60974-10 2007 г.

Маркировка ЕС нанесена в 2010 г.



01/06/12  
Société JBDC  
134 bd des loges  
53941 Saint Berthevin












Nicolas BOUYGUES

Managing Director

*Nicolas Bouygues*

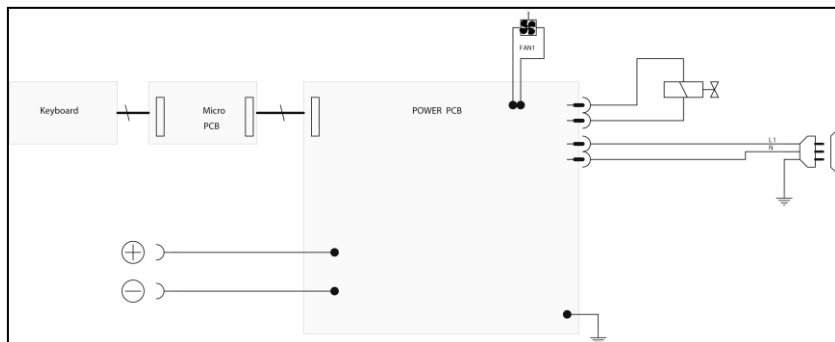
## ICONES/SYMBOLS/ ZEICHENERKLÄRUNG/ ICONOS/ ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ

<b>A</b>	FR Ampères EN Amps DE Ampere ES Amperios RU Ампер
<b>V</b>	FR Volt DE Volt ES Voltios RU Вольт
<b>Hz</b>	FR Hertz DE Hertz ES Hertz RU Герц
	FR Soudage à l'électrode enrobée (MMA – Manual Metal Arc) DE Electrode welding (MMA – Manual Metal Arc) ES Soldadura con electrodos refractarios (TIG – Tungsten Inert Gas) RU Ручная дуговая сварка (MMA – Manual Metal Arc)
	FR Soudage TIG (Tungsten Inert Gaz) DE TIG welding (Tungsten Inert Gas) ES TIG (WIG) Schweißen (Tungsten Inert Gas) RU Сварка TIG (Tungsten Inert Gaz)
<b>S</b>	FR Convient au soudage dans un environnement avec risque accru de choc électrique. La source de courant elle-même ne doit toutefois pas être placée dans de tels locaux. EN Adapted for welding in environments with increased risk of electrical shock. However, the welding machine should not be placed in such places. DE Geeignet für Schweißarbeiten im Bereich mit erhöhten elektrischen Risiken. Trotzdem sollte die Schweißquelle nicht unbedingt in solchen Bereichen betrieben werden. ES Adaptado a la soldadura en un entorno que comprende riesgos de choque eléctrico. La fuente de corriente ella misma no debe estar situada dentro de tal locales. RU Подходит для сварки в среде с повышенной опасностью удара электрическим током. Тем не менее не следует ставить источник тока в такие помещения.
<b>IP23</b>	FR Protégé contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam >12,5mm et chute d'eau (30% horizontal) DE Protected against access to dangerous parts by any solid body which is Ø > 12,5mm and against rain-fall (30% horizontal) ES Gegen Eindringen von Körpern mit einem Durchmesser > 12,5mm und gegen Sprühwasser geschützt (Einfallwinkel 30% horizontal) RU Защищен против доступа к корпусам твердых тел диаметром >12,5мм и падающей воды (30% горизонтально)

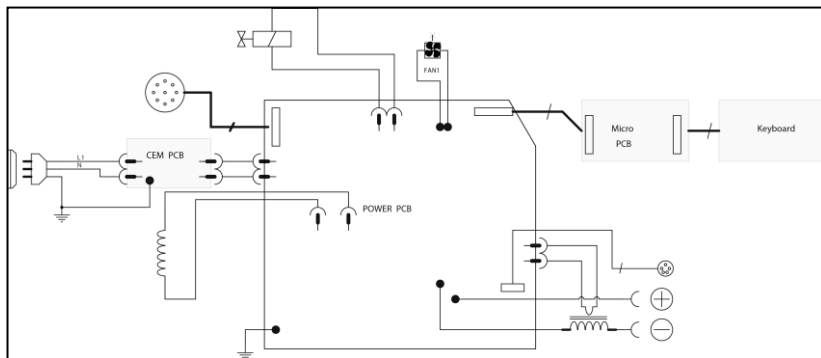
	<p><b>Твердых тел диаметром &gt;12,5 мм к опасным частям и от воды (30% горизонт.)</b>  <b>FR</b> Courant de soudage continu <b>EN</b> Welding direct current <b>DE</b> Gleichschweisstrom <b>ES</b> La corriente de soldadura es continua <b>RU</b> Сварка на постоянном токе</p>
	<p><b>FR</b> Alimentation électrique monophasée 50 ou 60Hz <b>EN</b> Single phase power supply 50 or 60Hz <b>DE</b> Einphasige Netzversorgung mit 50 oder 60Hz <b>ES</b> Alimentación eléctrica monofásica 50 o 60 Hz <b>RU</b> Однофазное напряжение 50 или 60Гц</p>
<p><b>U<sub>0</sub></b></p>	<p><b>FR</b> Tension assignée à vide <b>EN</b> Rated no-load voltage <b>DE</b> Leerlaufspannung <b>ES</b> Tensión asignada de vacío <b>RU</b> Напряжение холостого хода</p>
<p><b>U<sub>1</sub></b></p>	<p><b>FR</b> Tension assignée d'alimentation <b>EN</b> rated supply voltage <b>DE</b> Netzspannung <b>ES</b> Tensión de la red <b>RU</b> Напряжение сети</p>
<p><b>I<sub>1max</sub></b></p>	<p><b>FR</b> Courant d'alimentation assigné maximal (valeur efficace) <b>EN</b> Rated maximum supply current (effective value) <b>DE</b> Maximaler Versorgungsstrom (Effektivwert) <b>ES</b> Corriente maxima de alimentacion de la red <b>RU</b> Максимальный сетевой ток (эффективная мощность)</p>
<p><b>I<sub>1eff</sub></b></p>	<p><b>FR</b> Courant d'alimentation effectif maximal <b>EN</b> Maximum effective supply current <b>DE</b> Maximaler tatsächlicher Versorgungsstrom <b>ES</b> Corriente de alimentación efectiva maxima <b>RU</b> Максимальный эффективный сетевой ток</p>
<p><b>EN60974-1</b></p>	<p><b>FR</b> L'appareil respecte la norme EN60974-1 <b>EN</b> The device complies with EN60974-1 standard relative to welding units <b>DE</b> Das Gerät entspricht der Norm EN60974-1 für Schweißgeräte <b>ES</b> El aparato está conforme a la norma EN60974-1 referente a los aparatos de soldadura <b>RU</b> Аппарат соответствует европейской норме EN60974-1</p>
	<p><b>FR</b> Convertisseur monophasé transformateur-redresseur <b>EN</b> Single phase inverter, transformer-rectifier <b>DE</b> Einphasiger statischer Frequenzumformer/ Trafo/ Gleichrichter <b>ES</b> Convertidor monofásico transformador-rectificador <b>RU</b> Однофазный инвертор, с трансформацией и выпрямлением</p>
<p><b>X</b> ...%</p>	<p><b>FR</b> X : Facteur de marche à ...% <b>EN</b> X : duty cycle at ...% <b>DE</b> X : Einschaltdauer ...% <b>ES</b> X : Factor de funcionamiento de ...% <b>RU</b> X : Продолжительность включения ...%</p>
<p><b>I<sub>2</sub></b> ...%</p>	<p><b>FR</b> I<sub>2</sub> : courant de soudage conventionnel correspondant <b>EN</b> I<sub>2</sub> : corresponding conventional welding current <b>DE</b> I<sub>2</sub> : entsprechender Schweißstrom <b>ES</b> I<sub>2</sub> : Corrientes correspondientes <b>RU</b> Токи, соответствующие X*</p>
<p><b>U<sub>2</sub></b> ...%</p>	<p><b>FR</b> U<sub>2</sub> : Tensions conventionnelles en charges correspondantes <b>EN</b> U<sub>2</sub> : conventional voltages in corresponding load <b>DE</b> U<sub>2</sub> : entsprechende Arbeitsspannung <b>ES</b> U<sub>2</sub> : Tensiones convencionales en carga <b>RU</b> U<sub>2</sub> : соответствующие сварочные напряжения*</p>
	<p><b>FR</b> Ventilé <b>EN</b> Ventilated <b>DE</b> Lüfter <b>ES</b> Ventilado <b>RU</b> Содержит встроенный вентилятор</p>
	<p><b>FR</b> Appareil conforme aux directives européennes <b>EN</b> The device complies with European Directive <b>DE</b> Gerät entspricht europäischen Richtlinien <b>ES</b> El aparato está conforme a las normas europeas. <b>RU</b> Устройство соответствует европейским нормам</p>
	<p><b>FR</b> Conforme aux normes GOST (Russie) <b>EN</b> Conforms to standards GOST / PCT (Russia) <b>DE</b> in Übereinstimmung mit der Norm GOST/PCT <b>ES</b> Conforme a las normas GOST (PCT) (Rusia) <b>RU</b> Продукт соответствует стандарту России (PCT)</p>
	<p><b>FR</b> L'arc électrique produit des rayons dangereux pour les yeux et la peau (protégez-vous ! ) <b>EN</b> The electric arc produces dangerous rays for eyes and skin (protect yourself ! ) <b>DE</b> Der elektrische Lichtbogen verursacht Strahlungen auf Augen und Haut (schützen Sie sich ! ) <b>ES</b> El arco produce rayos peligrosos para los ojos y la piel (i Protegase ! ) <b>RU</b> Электрическая дуга производит опасные лучи для глаз и кожи (защитите себя!)</p>
	<p><b>FR</b> Attention, souder peut déclencher un feu ou une explosion. <b>EN</b> Caution, welding can result in fire or explosion. <b>DE</b> Achtung : Schweißen kann Feuer oder Explosion verursachen <b>ES</b> Cuidado, soldar puede iniciar un fuego o una explosión. <b>RU</b> Внимание! Сварка может вызвать пожар или взрыв.</p>
	<p><b>FR</b> Mise en veille/mise en marche <b>EN</b> standby/On <b>DE</b> Standby / Einschalten <b>ES</b> standby/ puesta en marcha <b>RU</b> Включить/Режим ожидания</p>
	<p><b>FR</b> Le dispositif de déconnexion de sécurité est constitué par la prise secteur en coordination avec l'installation électrique domestique. L'utilisateur doit s'assurer de l'accessibilité de la prise. <b>EN</b> The mains disconnection mean is the mains plug in combination with the house installation. Accessibility of the plug must be guaranteed by user. <b>DE</b> Die Stromunterbrechung erfolgt durch Trennen des Netzsteckers vom häuslichen Stromnetz. Der Gerätenwender sollte den freien Zugang zum Netzstecker immer gewährleisten <b>ES</b> El dispositivo de desconexión de seguridad se constituye de la toma de la red eléctrica en coordinación con la instalación eléctrica doméstica. El usuario debe asegurarse de la accesibilidad del enchufe. <b>RU</b> Система отключения безопасности включается через сетевую штепсельную розетку соответствующую домашней электрической установке. Пользователь должен убедиться, что розетка доступна</p>
	<p><b>FR</b> Attention ! Lire le manuel d'instruction avant utilisation <b>EN</b> Caution ! Read the user manual <b>DE</b> Achtung : Lesen Sie die Betriebsanleitung <b>ES</b> Cuidado, leer las instrucciones de utilización. <b>RU</b> Внимание ! Читайте инструкцию по использованию</p>
	<p><b>FR</b> Produit faisant l'objet d'une collecte sélective- Ne pas jeter dans une poubelle domestique ! <b>EN</b> Separate collection required - Do not dispose of in domestic waste bins <b>DE</b> Produkt für selektives Einsammeln. Werfen Sie diese Geräte nicht in die häusliche Mülltonne. <b>ES</b> Este aparato es objeto de una recolección selectiva. No debe ser tirado en en cubo doméstico. <b>RU</b> Продукт требует специальной утилизации. Не выбрасывать с бытовыми отходами.</p>

**SCHEMA ELECTRIQUE / CIRCUIT DIAGRAM / SCHALTPLAN**

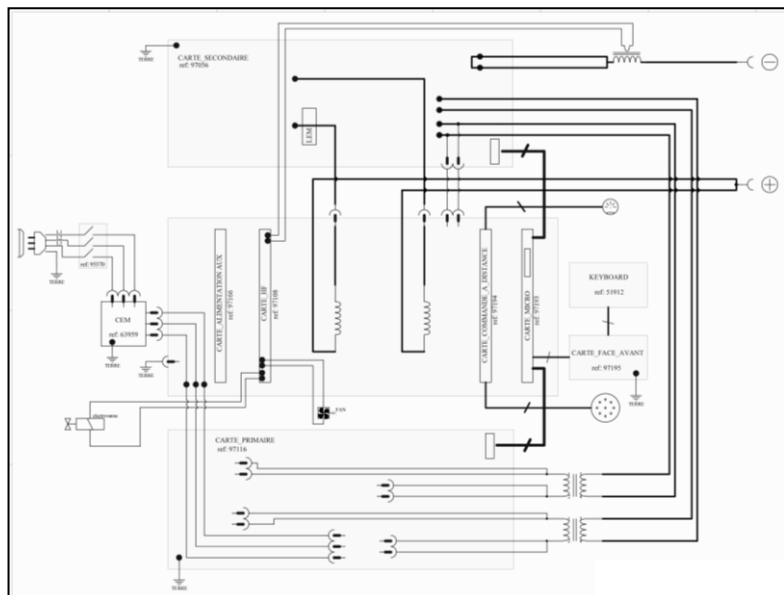
**TIG 160**



**TIG 200**

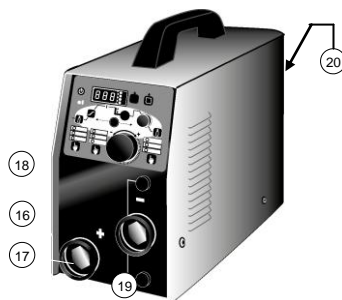
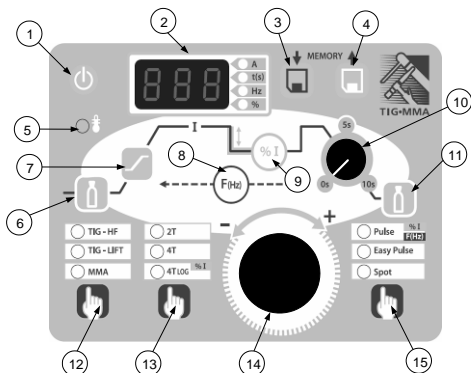


**TIG 250 DC TRI**



# TIG 160 A DC HF • TIG 200 A DC HF • TIG 250 A DC HF

## FACADE ET BRANCHEMENT / FRONT AND CONNECTIONS / FRONTSEITE UND ANSCHLÜSSE / CARA DELANTERA Y CONEXIONES / ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ



<p>1 <b>FR</b> Bouton de mise en marche/ veille <b>EN</b> Standby button <b>DE</b> Standby Taste <b>ES</b> Botón de espera <b>RU</b> Кнопка включить/выключить</p>	<p>Schweißstrom / Hot Start MMA Einstelltaste <b>ES</b> Botón de reglaje de la corriente fría TIG/ Hotstart MMA <b>RU</b> Кнопка регулировки слабого тока TIG/ Hotstart MMA</p>	<p>16 <b>FR</b> Connecteur de raccordement: TIG : Connecteur de puissance MMA: porte-électrode ou pince de masse <b>EN</b> Connecting socket : TIG : power connection MMA: electrode holder or earth clamp <b>DE</b> "Anschlussbuchse: WIG: Brenner MMA: Elektrodenhalter oder Masseklemme <b>ES</b> Conector de enlace : TIG : conector de potencia MMA : porta-electrodo o pinza de masa <b>RU</b> Коннектор: TIG : Коннектор мощности MMA: для держателя электрода или зажима массы</p>
<p>2 <b>FR</b> Afficheur + indicateur d'unités <b>EN</b> Display + unit indicators <b>DE</b> Digitale Anzeige <b>ES</b> Pantalla + indicador de unidades <b>RU</b> Дисплей + индикатор единиц</p>	<p>10 <b>FR</b> Potentiomètre de réglage du temps évanouisseur TIG <b>EN</b> TIG – Down slope time setting potentiometer <b>DE</b> WIG – Stromabsenkung Einstellpotentiometer <b>ES</b> Potenciómetro de reglaje del tiempo de desvanecimiento TIG <b>RU</b> Потенциометр регулировки времени снижения тока TIG</p>	
<p>3 <b>FR</b> Bouton de sauvegarde des paramètres TIG <b>EN</b> TIG parameters save button <b>DE</b> WIG Parameter Speichertaste <b>ES</b> Botón de salvaguarda de los parametros TIG <b>RU</b> Кнопка сохранения параметров TIG</p>	<p>11 <b>FR</b> Bouton de réglage du temps de Post-GAZ TIG <b>EN</b> TIG – Post-gas time setting button <b>DE</b> WIG – Gasnachströmung-Einstelltaste <b>ES</b> Botón de reglaje del tiempo de Post-GAZ TIG <b>RU</b> Кнопка регулировки времени продувки газа TIG</p>	
<p>4 <b>FR</b> Bouton de rappel des paramètres TIG <b>EN</b> TIG parameters recall button <b>DE</b> WIG Parameter Abruftaste <b>ES</b> Botón de llamada de los parametros TIG <b>RU</b> Кнопка напоминания параметров TIG</p>	<p>12 <b>FR</b> Bouton de choix du procédé de soudage <b>EN</b> Welding mode choice button <b>DE</b> Wahlteste für Schweißmodus <b>ES</b> Botón de elección del proceso de soldadura <b>RU</b> Кнопка выбора способа сварки</p>	<p>17 <b>FR</b> Connecteur de raccordement: TIG : Pince de masse torche MMA: porte-électrode ou pince de masse <b>EN</b> Connecting socket : TIG : torch earth clamp MMA : electrode holder or earth clamp <b>DE</b> "Anschlussbuchse: WIG : Brennermasseklemme MMA: Elektrodenhalter oder Masseklemme <b>ES</b> Conector de enlace: TIG : Pinza de masa antorcha MMA : porta-electrodo o pinza de masa. <b>RU</b> Коннектор: TIG : для зажима массы горелки MMA: для держателя электрода или зажима массы</p>
<p>5 <b>FR</b> Voyant de défaut thermique <b>EN</b> Thermal default light <b>DE</b> Thermische Warnleuchte <b>ES</b> Indicador luminoso de defecto térmico <b>RU</b> Лампочка термического дефекта</p>	<p>13 <b>FR</b> Bouton de choix du comportement de la gâchette TIG <b>EN</b> TIG trigger behaviour choice button <b>DE</b> WIG Taktwahlteste <b>ES</b> Botón de elección del comportamiento del gatillo TIG <b>RU</b> Кнопка выбора куркового регулирования TIG</p>	
<p>6 <b>FR</b> Bouton de réglage du Pré-GAZ TIG <b>EN</b> TIG - Pre-gas setting button <b>DE</b> WIG – Gasvorströmung- Einstelltaste <b>ES</b> Botón de reglaje del Pre-gas TIG <b>RU</b> Кнопка регулировки подачи газа TIG</p>	<p>14 <b>FR</b> Molette multifonctions de réglage des paramètres <b>EN</b> Parameters setting multifunction knob <b>DE</b> Parameterwahl-Drehknopf <b>ES</b> Rueda multifuncional de reglaje de los parametros <b>RU</b> Многофункциональный тумблер для регулировки параметров</p>	
<p>7 <b>FR</b> Bouton de réglage du temps de montée du courant-TIG <b>EN</b> TIG – Current increasing time setting button <b>DE</b> WIG – Stromanstieg-Einstelltaste <b>ES</b> Botón de reglaje del tiempo de subida de la corriente - TIG <b>RU</b> Кнопка регулировки времени увеличения тока TIG</p>	<p>15 <b>FR</b> Bouton de choix des options de soudage TIG <b>EN</b> TIG welding options choice button <b>DE</b> WIG Schweißwahlteste <b>ES</b> Botón de elección de las opciones de soldadura TIG <b>RU</b> Кнопка выбора вариантов сварки TIG</p>	<p>18 <b>FR</b> TIG : connecteur gâchette torche <b>EN</b> TIG : torch trigger socket <b>DE</b> WIG : Brenneranschlussbuchse <b>ES</b> TIG : conector gatillo antorcha <b>RU</b> TIG : коннектор курка горелки</p>
<p>8 <b>FR</b> Bouton de réglage de la fréquence-TIG pulse <b>EN</b> Pulse TIG – Frequency setting button <b>DE</b> Puls WIG – Frequenz Einstelltaste <b>ES</b> Botón de reglaje de la frecuencia - TIG pulse <b>RU</b> Кнопка регулировки частоты TIG pulse</p>		<p>19 <b>FR</b> Raccord gaz <b>EN</b> Gas connection <b>DE</b> Gasanschluss <b>ES</b> Conector gas <b>RU</b> Подключение газа</p>
<p>9 <b>FR</b> Bouton de réglage du courant froid TIG/ Hotstart MMA <b>EN</b> Cold current TIG / Hot Start MMA setting button <b>DE</b> Zweiter</p>		<p>20 <b>FR</b> Connecteur commande à distance (TIG 200) <b>EN</b> Remote control connector (TIG 200) <b>DE</b> Fernsteuerungsanschluss (TIG 200) <b>ES</b> Conector mando a distancia (TIG 200) <b>RU</b> Коннектор дистанционного управления (TIG 200)</p>

