

# DTCW-4R



ES	MANUAL TÉCNICO DE INSTRUCCIONES. DEVANADORA DE HILO FRÍO.
EN	TECHNICAL INSTRUCTION MANUAL. COLD WIRE FEEDER.
FR	MANUEL TECHNIQUE D'INSTRUCTIONS. DEVIDOIR DE FIL FROID.



ES	ESTE EQUIPO DEBE SER UTILIZADO POR PROFESIONALES. EN BENEFICIO DE SU TRABAJO LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.
EN	THIS EQUIPMENT SHOULD BE USED ONLY BY PROFESSIONALS. FOR THE BENEFIT OF YOUR WORK, PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY.
FR	CE MACHINE DOIT ÊTRE UTILISÉ PAR DES PROFESSIONNELS. POUR OBTENIR UN RÉSULTAT OPTIMUM, LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL.



Jaime Ferrán 19 50014 ZARAGOZA (España)  
Tel. - 34/976473410 Fax - 34/976472450

<b>ES</b>	<b>ÍNDICE DE TEMAS</b>	<b>Página</b>
	CAPITULO 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. DIMENSIONE GENERALES .....	3
	CAPITULO 2. TRANSPORTE E INSTALACIÓN .....	4
	CAPITULO 3. PUESTA EN MARCHA. FUNCIONAMIENTO Y REGLAJES .....	5
	CAPITULO 4. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO. RECOMENDACIONES.....	6
	CAPITULO 5. ANOMALÍAS. CAUSAS PROBABLES.SOLUCIONES POSIBLES .....	7
	CAPITULO 6. MEDIDAS DE SEGURIDAD .....	8
	ANEXOS. ....	9
	- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD MARCADO CE.	
	- PLANOS ELÉCTRICOS.	
	- PLANOS DE DESPIECE Y LISTAS DE REFERENCIAS.	

<b>EN</b>	<b>CONTENTS</b>	<b>Page</b>
	CHAPTER 1. TECHNICAL FEATURES. GENERAL DIMENSIONS .....	10
	CHAPTER 2. TRANSPORT AND INSTALLATION .....	11
	CHAPTER 3. START-UP. OPERATION AND ADJUSTMENTS .....	12
	CHAPTER 4. MAINTENANCE OPERATIONS. RECOMMENDATIONS.....	13
	CHAPTER 5. ANOMALIES. PROBABLE CAUSES.POSSIBLE SOLUTIONS .....	14
	CHAPTER 6. SAFETY MEASURES .....	15
	APPENDICES. ....	16
	- DECLARATION OF CONFORMITY & EC MARKING	
	- ELECTRICAL DRAWINGS	
	- DETAIL DRAWINGS AND REFERENCE LISTS	

<b>FR</b>	<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>Page</b>
	CHAPITRE 1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES. DIMENSIONS GÉNÉRALES .....	17
	CHAPITRE 2. TRANSPORT ET INSTALLATION .....	18
	CHAPITRE 3. MISE EN MARCHÉ. FONCTIONNEMENT ET RÉGLAGES .....	19
	CHAPITRE 4. OPÉRATIONS D'ENTRETIEN. RECOMMANDATIONS .....	20
	CHAPITRE 5. ANOMALIES. CAUSES PROBABLES. SOLUTIONS POSSIBLES .....	21
	CHAPITRE 6. MESURES DE SÉCURITÉ .....	22
	ANNEXES. ....	23
	- DÉCLARATION DE CONFORMITÉ MARQUAGE CE	
	- PLANS ÉLECTRIQUES	
	- PLANS DE DÉPIÈCEMENT ET LISTES DE REFERENCES	

**CAPITULO 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. DIMENSIONES GENERALES.**

Devanadora abierta con Cubre-Rollo para aportación de hilo frío en procesos de soldadura semiautomáticos TIG de aceros normales, inoxidables y aluminio.

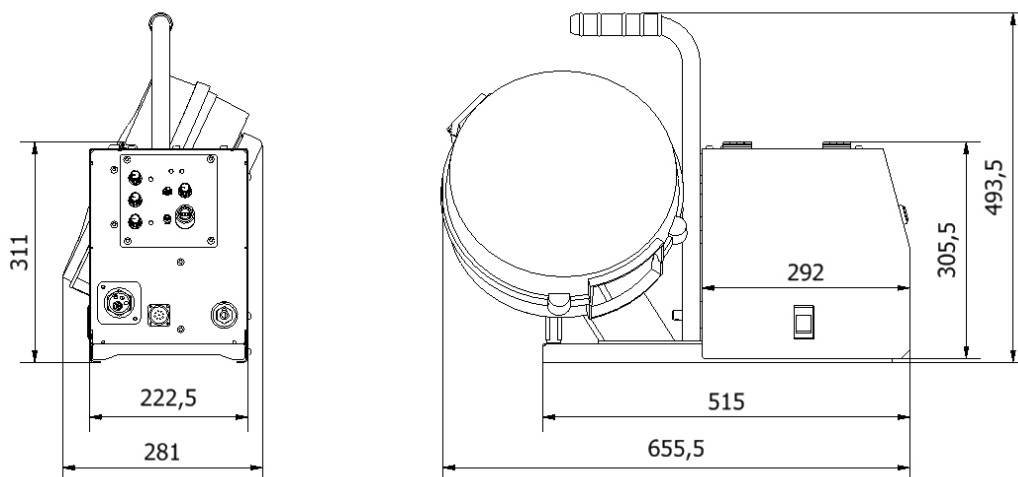
Utilización profesional, instalable sobre cualquier fuente de potencia TIG DC – TIG AC/DC.

- Alta robustez y reducidas dimensiones (carrete de 15 Kg.).
- Arrastre de CUATRO RULETAS engranadas Ø37 mm.
- Modo de aportación sincronizado con pulsación de corriente.
- Modo de aportación manual programando frecuencia.
- Control velocidad de hilo a distancia (conmutación automática)
- Sistema de control;
  - Sistema de activación de ciclo por corriente de soldadura.
  - Control multivuelta de velocidad de hilo de alta precisión.
  - Incorpora control de retracción de hilo ajustable.
  - Regulación de retardo en comienzo de aportación.

TABLA 1. Características técnicas básicas de la Devanadora DTCW-4R

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Ref. 667.00.000 DTCW-4R
Tensión de alimentación U1	230 V 50/60 Hz
Nº de ruletas impulsoras engranadas	4 x ø37mm
Diámetros de hilo aplicables (mm)	Ø0.6-2.0mm
Bobinas rollo de hilo	Ø300mm; 15 Kg
Motor de arrastre	48 V – 4Roller
Velocidad máxima de hilo (m/min.)	10 m/min
Intensidad máxima de soldadura I <sub>2</sub> max	450 A/35%; 325 A/60%
Intensidad nominal de soldadura	250 A/100%
Mando A distancia	250 A/100%
Peso	22 Kg

Fig. 1 - Dimensiones generales DTCW-4R



**Dotación de serie del equipo DTCW-4R:**

- Ruletas de Ø37, 0.8-1.0 mm "V", (Ref. 51716521)
- Manual de instrucciones. (Ref. 66717045)
- Cable de masa. (Ref. 43812219)
- Cable de conexión devanadora a fuente de potencia, 3m – 35 mm<sup>2</sup> – (Ref. 66712065)
- Conector aéreo conexión antorcha 9V (Ref. 63716017)

**CAPITULO 2. TRANSPORTE E INSTALACIÓN.**

En el transporte del equipo deben evitarse los golpes y los movimientos bruscos. La posición del transporte será la referida por las flechas indicativas del embalaje. Debe protegerse el embalaje de la caída de agua.

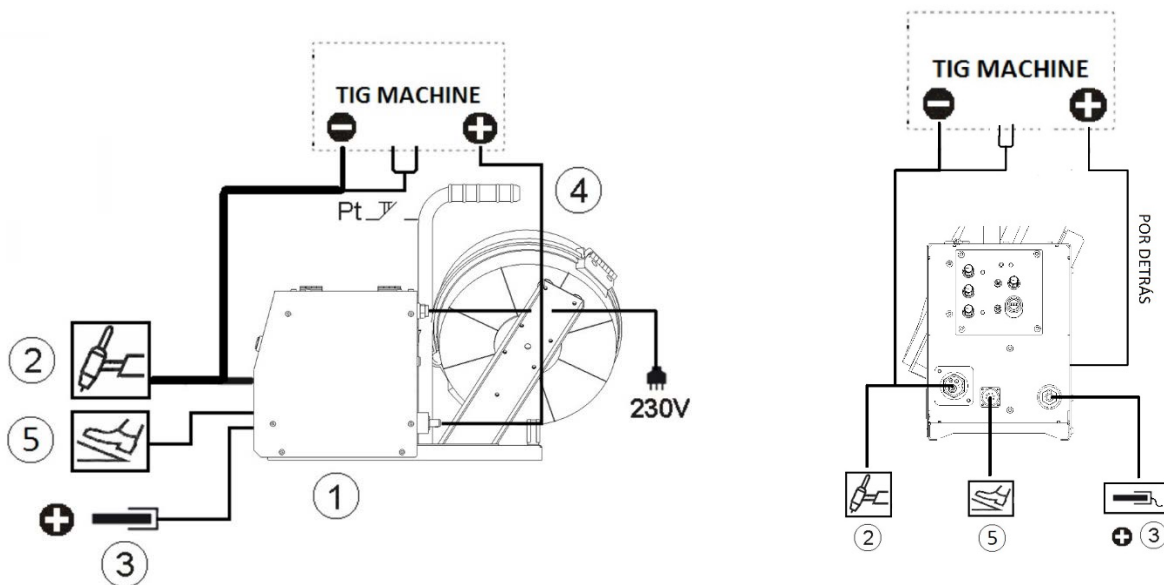
**2.1. INSTALACIÓN.**

La instalación eléctrica de los equipos que componen el sistema, debe realizarla personal especializado atendiendo a las normas en vigor.

El emplazamiento deberá cumplir los siguientes requisitos:

Lugar: Seco y ventilado. Alejado suficientemente del puesto de soldadura con el fin de evitar que el polvo metálico originado en el proceso de trabajo pueda introducirse en el equipo. El equipo no puede ser utilizado bajo la lluvia.

 **COLOQUE LA MAQUINA DE SOLDADURA SOBRE UNA SUPERFICIE PLANA Y FIRME. EL VUELCO DE UN EQUIPO DE ESTE TIPO PUEDE TENER CONSECUENCIAS MUY GRAVES.**



Marca	Referencia	Descripción	Observaciones
1	66700000	Devanadora DTCW-4R	
	66012080	Kit de Ruedas	OPCIONAL
2	19052614	Antorcha XT-26, 4 m	Opción antorcha seca
	19051814	Antorcha refrigerada XT-18, 4 m	Opción antorcha refrigerada
	66799999	Conexión Euro con tubo guía hilo frio	Accesorio para antorcha standard
	481P101024	Kit hilo frio para antorcha XT18,26	Opción aportación sobre antorcha
	481P102067	Tobera punta salida hilo 0,8 mm	
	481P102018	Tobera punta salida hilo 1,0 mm	
	481P102068	Tobera punta salida hilo 1,2 mm	
	481P102019	Tobera punta salida hilo 1,6 mm	
	481P011130	Lápiz 3m TIG hilo frio 0,6-1,0 mm	Opción de aportación independiente
	481P012130	Lápiz 3m TIG hilo frio 1,2-1,6 mm	Opción de aportación independiente
	63716017	Conector aéreo recto macho 9v	Incluido con devanadora
3	43812219	Cable de masa, 4 m - 35 mm <sup>2</sup>	Incluido con devanadora
4	66712065	Conexión Devanadora-Fuente	Incluido con devanadora
5	66712096	Pedal Ajuste Corriente de soldadura	OPCIONAL

Antes de comenzar la fase de enhebrado de hilo, asegúrese de que su antorcha es compatible con el sistema de conexión euro y que el conducto de circulación del hilo se encuentra habilitado.

Recuerde que la sirga de la antorcha deberá ser de un material no conductor de la electricidad para evitar posibles problemas de contacto entre el hilo y la chapa a soldar.


**CAPITULO 3. PUESTA EN MARCHA. FUNCIONAMIENTO Y REGLAJES.**

Una vez realizada la instalación puede procederse a la puesta en marcha. Coloque la ruleta adecuado en función del diámetro del hilo a emplear. Emplee ruletas con ranura tipo "U" para Hilos de aluminio

**3.1. MANDOS DE OPERACIÓN.**

Fig. 2. Mandos de control de la devanadora



<b>A</b>	<b>BURN BACK</b>	Control de retroceso de hilo medido en tiempo de retracción (0 ÷ 1000 ms)
<b>I</b>		Indicador de proceso de retracción activo
<b>B</b>	<b>FEEDING</b>	Indicación luminosa de sistema de alimentación de hilo activado
<b>C</b>	<b>ON</b>	Indicación luminosa de sistema operativo
<b>D</b>	<b>Sincro-Auto</b>	Interruptor de selección de modo de aporte; SINCRO: Sincronizado con pulsación de corriente AUTO: Frecuencia de aportación definida manualmente
<b>F</b>	<b>WIRE SPEED</b>	Control de velocidad de hilo (0 ÷ 999 cm/min ) Con pedal instalado se configurará con este mando la velocidad mínima deseada, La velocidad quedará incrementada en función de la regulación efectuada sobre el pedal.
<b>G</b>	<b>SENSITIVITY</b>	Control de la sensibilidad de actuación de aportación de hilo, fija un nivel de corriente por encima del cual se produce aportación de hilo, por debajo de este nivel de corriente no existe aportación (10 ÷ 280 A)
<b>J</b>		Indicación de que la corriente de soldadura supera el nivel de sensibilidad regulado
<b>H</b>	<b>Delay</b>	Tiempo de espera desde la aparición de corriente hasta que se produce la aportación del hilo.
<b>K</b>		Interruptor de avance y retroceso de hilo de aportación. Con este interruptor se permite cargar el hilo de aportación de la bobina a la punta de la antorcha (avance) y ajustarlo si queda muy largo (retroceso)

### 3.2. RECOMENDACIONES DE USO.

En soldadura TIG debe emplearse la polaridad directa exclusivamente, colocando la antorcha de soldadura en el polo negativo.

Recuerde que en este proceso de soldadura utilizaremos el sistema devanador de hilo de su equipo, por lo que deberá respetar los conceptos generales de aplicación de rodillos de arrastre y diámetro de material de aporte.

Este modo de trabajo permite al usuario la consecución de soldaduras con aguas más marcadas y resulta óptimo para aplicaciones automatizadas o robotizadas, donde la velocidad de desplazamiento y la altura de la antorcha son constantes.

#### Recomendaciones de ajuste:

D – Modo de aportación: el aporte automático permite definir el N° de aportaciones de material por segundo, controlando de manera independiente la aportación y la intensidad de soldadura. El modo sincronizado, ajustará la aportación de metal en función del parámetro de intensidad seleccionado (J).

E – Frecuencia de aportación: una frecuencia baja, aportará menos material, remarcando las aguas del cordón. Por el contrario, una frecuencia alta, aportará más cantidad de metal, reduciendo el aporte térmico global y la deformación de la unión, marcando menos las aguas.

H – Delay: para trabajo en espesores finos se recomienda un retardo bajo, la aportación de metal comenzará de manera inmediata. Para materiales de mayor espesor, iremos incrementando gradualmente el tiempo de retardo, permitiendo de esta manera la creación del baño de fusión de manera previa al aporte.

J – Sensibilidad de aportación: para convertir el aporte de hilo intermitente en continuo, bajar al mínimo el nivel de sensibilidad. Recuerde que el sistema aporta material siempre que la intensidad de soldadura supere el valor ajustado en este parámetro.

A – Burn Back: un ajuste alto del retorno de hilo permitirá la obtención de cordones en plano con bajo sobreespesor. Por el contrario, un ajuste bajo, mantendrá el hilo cerca del baño de fusión obteniendo aportes más uniformes para cordones en ángulo interior.

## CAPITULO 4. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO. RECOMENDACIONES.

Con el fin de proporcionar una larga vida al equipo deberemos seguir unas normas fundamentales de mantenimiento y utilización. Atienda estas recomendaciones.

### UN BUEN MANTENIMIENTO DEL EQUIPO EVITARA UN GRAN PORCENTAJE DE AVERÍAS.

#### 4.1. MANTENIMIENTO DE LA MAQUINA. RECOMENDACIONES GENERALES.

Es recomendable, antes de realizar cualquier operación de mantenimiento sobre la devanadora haber desconectado esta de la fuente de potencia.

La intervención sobre la máquina para la realización de operaciones de mantenimiento y reparación, debe realizarse por personal especializado.

☞ SOPLE PERIÓDICAMENTE CON AIRE COMPRIMIDO EL INTERIOR DE LA MAQUINA

La acumulación interior de polvo metálico es una de las principales causas de averías en este tipo de equipos ya que están sometidos a una gran polución. Como medida fundamental debe separarse el equipo del lugar de soldadura, evitando una colocación a corta distancia.

☞ UBIQUE EL EQUIPO EN UN LUGAR CON RENOVACIÓN DE AIRE LIMPIO.

☞ MANTENER SIEMPRE CERRADOS LOS PANELES DE LA MAQUINA.

☞ MANTENGA EN BUENAS CONDICIONES DE USO LA PISTOLA DE SOLDADURA.

Una pistola dañada o desgastada puede ocasionar soldaduras poco eficaces.

**CAPITULO 5. ANOMALÍAS. CAUSAS PROBABLES. SOLUCIONES POSIBLES.**

<b>SÍNTOMA. ANOMALÍA.</b>	<b>CAUSA PROBABLE.</b>	<b>SOLUCIÓN POSIBLE.</b>
<b>PROBLEMA GENERAL. NO FUNCIONA NADA.</b>	La máquina carece de tensión en alguno o todos sus elementos vitales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar que la tensión en la entrada de la máquina existe; de no ser así hay que proceder a cambiar la toma. Es conveniente observar si hay algún magnetotérmico "saltado".</li> <li>2. Comprobar que el fusible D de la devanadora no esté abierto.</li> <li>3. Deben desmontarse los paneles de la máquina testeando los puntos del esquema eléctrico lógicos para el caso.</li> <li>4. Chequear primario y secundario transformador 230V/24V.</li> </ol>
<b>SALTA LIMITADOR.</b>	Calibre del interruptor magnetotérmico Bajo para el caso. Puede existir un cortocircuito que es el que provoca que dispare el limitador.	Cambie el magnetotérmico por otro de mayor calibre. Es importante que el interruptor magnetotérmico sea de una curva característica tipo lenta. En el caso de que la instalación eléctrica sea de potencia limitada debe probar la realización del trabajo de soldadura a niveles de corriente más bajos.
<b>SI BIEN LA MAQUINA SE ENCUENTRA CONECTADA Y CON EL PILOTO ON ILUMINADO, AL PULSAR NO EXISTE NINGÚN TIPO DE REACCIÓN</b>	Problema en la conexión fuente de potencia-devanadora.	Compruebe que la conexión eléctrica entre la fuente de potencia y la devanadora es correcta. Asegúrese que el positivo de la fuente de potencia se conecta a la devanadora. El piloto luminoso de la devanadora debe estar encendido. Compruebe el fusible de la devanadora. Testee el circuito eléctrico de la devanadora.
	<i>Fallo del interruptor de la pistola que no realiza perfectamente el contacto.</i>	Cambiar microinterruptor de la pistola.
<b>SI BIEN EXISTE ARCO DE SOLDADURA NO EXISTE APORTACION DE HILO</b>	<i>Potenciómetro regulación velocidad de hilo en posición de velocidad mínima (cero).</i>	Ajustar potenciómetro velocidad de hilo.
	<i>Potenciómetro de sensibilidad de corriente IS mal regulado.</i>	Ajustar potenciómetro de sensibilidad de corriente IS a un valor inferior a la corriente de soldadura que existe para la aportación.
	<i>Ajuste inadecuado de tiempo de delay (muy alto)</i>	Regule el tiempo de delay a un valor más bajo
	<i>Placa electrónica de la devanadora averiada.</i>	Sustituir placa electrónica.

**LA INTERVENCIÓN SOBRE EL EQUIPO DEBE REALIZARLA PERSONAL ESPECIALIZADO.**

**TANTO AL COMIENZO COMO AL FINAL DE UNA REPARACIÓN COMPRUEBE LOS NIVELES DE AISLAMIENTO DEL EQUIPO. DESCONECTE LAS PLACAS ELECTRÓNICAS AL MEDIR EL AISLAMIENTO.**

El medidor de aislamiento será de una tensión de 500 V DC y será aplicado en los siguientes puntos del circuito:

- Entrada rectificador-Tierra: Ra > 50 Mohms.
- Salida rectificador-Tierra: Ra > 50 Mohms.
- Interruptor I2- Salida rectificador: Ra > 50 Mohms.
- Circuito de control-Tierra: Ra > 50 Mohms.

En el caso de que observe falta de aislamiento es probable que ésta se deba a la acumulación de polvo metálico en el interior del equipo:

**TANTO AL COMIENZO COMO AL FINAL DE UNA REPARACIÓN, SOPLE CON AIRE COMPRIMIDO EL INTERIOR DEL EQUIPO.**



**CAPITULO 6. MEDIDAS DE SEGURIDAD.**

La utilización de estos equipos exige en su utilización y mantenimiento un grado máximo de responsabilidad. Lea atentamente este capítulo de seguridad, así como el resto del manual de instrucciones, de ello dependerá que el uso que haga del equipo sea el correcto.

En beneficio de su seguridad y de la de los demás, recuerde que:  
**¡CUALQUIER PRECAUCIÓN PUEDE SER INSUFICIENTE!**



Los equipos de soldadura a los que se refiere este manual son de carácter eléctrico, es importante, por lo tanto, observar las siguientes medidas de seguridad:

- La intervención sobre el equipo debe realizarla exclusivamente personal especializado.
- El equipo debe quedar conectado a la toma de tierra siendo esta siempre eficaz.
- El emplazamiento del equipo no debe ser una zona húmeda.
- No utilizar el equipo si los cables de soldadura o alimentación se encuentran dañados. Utilizar recambios originales.

- Asegúrese de que la pieza a soldar hace un perfecto contacto eléctrico con la masa del equipo.
- En cualquier intervención de mantenimiento o desmontaje de algún elemento interior de la máquina debe desconectarse ésta de la alimentación eléctrica.
- Evitar la acción sobre los conmutadores del equipo cuando se está realizando la operación de soldadura.
- Evitar apoyarse directamente sobre la pieza de trabajo. Trabajaremos siempre con guantes de protección.
- La manipulación sobre las pistolas y masas de soldadura se realizará con el equipo desconectado (Posición OFF (O) del interruptor general). Evitar tocar con la mano desnuda las partes eléctricamente activas (pistola, masa, etc.).



Es conveniente limpiar la pieza de trabajo de la posible existencia de grasas y disolventes dado que estas pueden descomponerse en el proceso de soldadura desprendiendo un humo que puede ser muy tóxico. Esto mismo puede suceder con aquellos materiales que incorporen algún tipo de tratamiento superficial (cincado, galvanizado etc.). Evítese en todo momento la inhalación de los humos desprendidos en el proceso. Protéjase del humo y polvo metálico que pueda originarse. Utilice máscaras anti-humo homologadas. El trabajo con estos equipos debe realizarse en locales o puestos de trabajo donde exista una adecuada renovación de aire. La realización de procesos de soldadura en lugares cerrados aconseja la utilización de aspiradores de humo adecuados.



En el proceso de soldadura el arco eléctrico formado emite unas radiaciones de tipo infrarrojo y ultravioleta, estas son perjudiciales para los ojos y para la piel, por lo tanto debe proteger convenientemente estas zonas descubiertas con guantes y prendas adecuadas. La vista debe quedar protegida con un sistema de protección homologado de un índice de protección mínimo de 11. Con máquinas de soldadura por arco eléctrico utilice careta de protección para la vista y la cara. Utilice siempre elementos de protección homologados. Nunca utilizar lentes de contacto, pueden quedar adheridas a la córnea a causa del fuerte calor emanado en el proceso. Tenga en cuenta que el arco se considera peligroso en un radio de 15 metros.



Durante el proceso de soldadura saltan proyecciones de material fundido, deben tomarse las debidas precauciones. En las proximidades del puesto de trabajo debe ubicarse un extintor. Evitar la existencia de materiales inflamables o explosivos en las proximidades del puesto de trabajo. Evitar que se produzca fuego a causa de las chispas o escorias. Utilice calzado homologado para este tipo de operaciones. Utilice protectores auditivos homologados si el ruido es elevado.



No dirigir nunca el trazado de la una pistola de soldadura MIG hacia las personas. Existe el peligro de una activación del sistema.

En entornos con riesgo aumentado de choque eléctrico, incendio, cercanías de productos inflamables o altura, observe las disposiciones nacionales e internacionales que correspondan.



## **ES** ANEXOS. PLANOS ELÉCTRICOS Y DESPIECES.

- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA EL MERCADO CE.
- ESQUEMAS ELÉCTRICOS.
- PLANOS DE DESPIECE Y LISTA DE REFERENCIAS.

### **RECOMENDACIONES PARA REDUCIR LAS MOLESTIAS POR COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM)**

El usuario es responsable de la instalación y utilización del material de soldadura siguiendo las instrucciones de este manual y las siguientes recomendaciones:

Antes de instalar el material de soldadura debe tener en cuenta la presencia en los alrededores de:

- Cables de potencia, control, señalización y teléfono.
- Receptores y transmisores de radio y televisión.
- Ordenadores y otros equipos de control.
- Equipo crítico de seguridad.
- Personas con estimuladores cardíacos o aparatos para la sordera.
- Material de medida y calibración.

Para reducir las molestias por CEM tenga en cuenta la hora del día en que la soldadura u otras actividades se llevarán a cabo. Aleje las posibles víctimas de interferencias de la instalación de soldadura.

CONECTE SIEMPRE LA MÁQUINA A LA ALIMENTACIÓN CON UNA TOMA DE TIERRA EFICAZ.

EN CASO DE PRECISAR BLINDAJES O FILTRADO DE RED SUPLEMENTARIO CONSULTE CON NUESTRO SERVICIO TÉCNICO.

REALICE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DESCRITAS EN ESTE MANUAL.

UTILICE CABLES DE SOLDADURA TAN CORTOS COMO SEA POSIBLE Y COLOCADOS UNO JUNTO A OTRO CERCA DEL SUELO.

EN CASO DE PUESTA A TIERRA DE LA PIEZA A SOLDAR TENGA EN CUENTA LA SEGURIDAD DEL OPERARIO Y LAS REGLAMENTACIONES NACIONALES.

### **CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA:**

GALA GAR garantiza el buen funcionamiento contra todo defecto de fabricación del DTCW-4R a partir de la fecha de compra (periodo de garantía) de:

- 12 MESES

Esta garantía no se aplicará a los componentes con vida útil inferior al periodo de garantía, tales como repuestos y consumibles en general.

Asimismo no incluye la instalación ni la puesta en marcha, ni la limpieza o sustitución de filtros, fusibles y las cargas de refrigerante o aceite.

En caso de que el producto presentase algún defecto en el periodo de garantía, GALA GAR se compromete a repararlo sin cargo adicional alguno, excepto en daños sufridos por el producto resultante de accidentes, uso inadecuado, mal trato, accesorios inapropiados, servicio no autorizado o modificaciones al producto no realizadas por GALA GAR.

La decisión de reparar, sustituir piezas o facilitar un aparato nuevo será según criterio de GALA GAR. Todas las piezas y productos sustituidos serán propiedad de GALA GAR.

Para hacer efectiva la garantía deberá entregarse el producto y la factura de compra debidamente cumplimentada y sellado por un Servicio Técnico autorizado. Los gastos de envío y transporte serán a cargo del usuario.

Los daños o gastos imprevistos o indirectos resultantes de un uso incorrecto no serán responsabilidad de GALA GAR.

**CHAPTER 1. TECHNICAL FEATURES. GENERAL DIMENSIONS.**

Open wire feeder with roll-cover for cold wire input in TIG semi-automatic welding process of normal steels, stainless steel and aluminium.

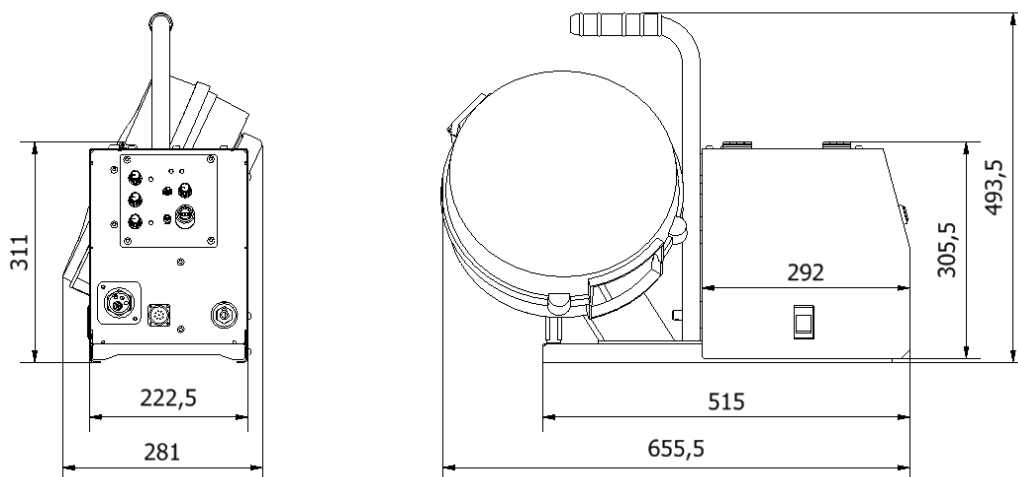
For professional use; It can be installed with any DC TIG – AC/DC TIG power source.

- High robustness and reduced dimensions (15 kg wire reel)
- Drive motor with four geared 37 mm rolls.
- Synchronised Input Mode with pulse current.
- Manual Input mode by programming of the frequency.
- Remote wire speed control (automatic switching).
- Control system;
  - Cycle activation system by welding current.
  - High-precision multi-turn wire speed control.
  - This equipment incorporates an adjustable wire retraction control.
  - Delay adjustment process at the input beginning.

TABLE 1. Basic Technical Features of the Wire Feeder DTCW-4R.

TECHNICAL FEATURES	Ref. 667.00.000 DTCW-4R
Power supply voltage U1	230V 50/60Hz
No. of geared drive rolls	4 x Ø37mm
Applicable wire diameters (mm)	Ø0.6-2.0mm
Wire reels	Ø300mm; 15 Kg
Drive motor	48 V – 4 Roller
Maximum wire speed (m/min.)	10 m/min.
Maximum welding intensity I2max	450 A/35%; 325 A/60%
Rated welding intensity	250A/100%
Remote control	250A/100%
Weight	22 kg.

Fig. 1 - General dimensions of DTCW-4R



**DTCW-4R Standard-production equipment:**

- Drive rolls of Ø37 mm, “V” type groove of 0.8-1.0mm, (Ref. 51716521)
- Instructions manual. (Ref. 66717045)
- Earth cable. (Ref. 43812219)
- Connection cable between power supply and wire feeder, 3m – 35 m<sup>m</sup>2 – (Ref. 66712065)
- Aerial connector for 9V torch connection (Ref. 63716017)

**CHAPTER 2. TRANSPORT AND INSTALLATION.**

Knocks and sudden movements must be avoided when transporting the equipment. The transport position will be shown by arrows on the packaging. In any case, the packaging must be protected from water.

**2.1. ELECTRICAL SUPPLY INSTALLATION.**

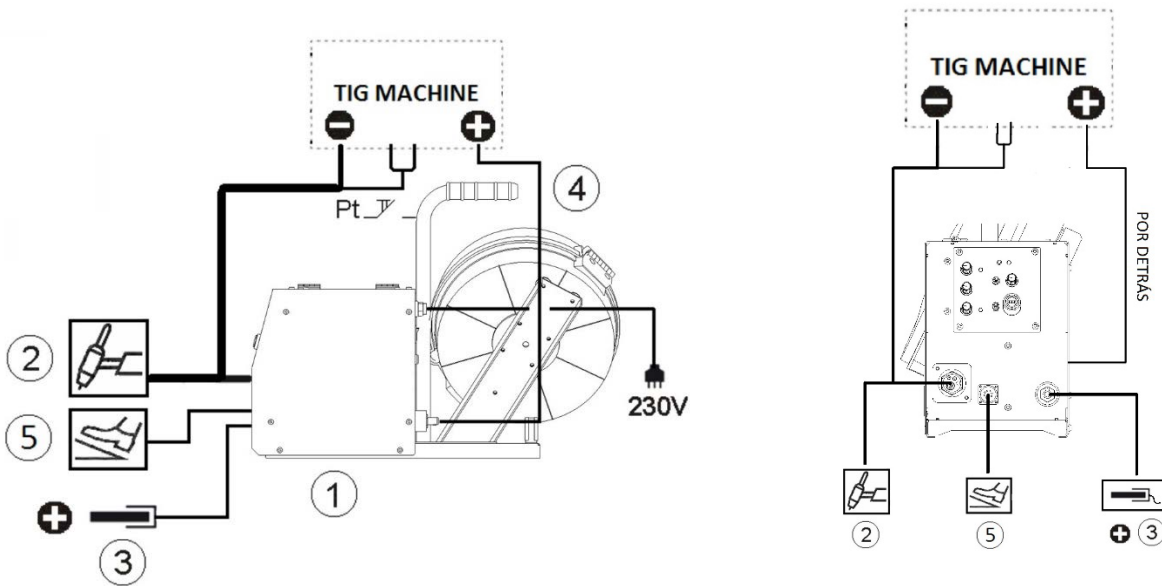
The electrical installation of the equipments making up the system must be carried out by specialised personnel according to the applicable standards.

The location must fulfil the following conditions:

Place: Dry and ventilated. Far enough away from the welding area in order to prevent the metal dust caused by the working process from getting into the equipment. The equipment must not be used in the rain.



**PLACE THE WELDING MACHINE ON A FIRM FLAT SURFACE.  
IF EQUIPMENT OF THIS KIND TIPS OVER IT CAN HAVE VERY SERIOUS CONSEQUENCES.**



Item	Reference	Description	Remarks
1	66700000	DTCW-4R Wire Feeder	
	66012080	Wheels KIT	OPTIONAL
2	19052614	XT-26 welding torch - cable 4 m	Air cooled torch option
	19051814	XT-18 water cooled welding torch - cable 4 m	Water cooled torch option
	66799999	Euro connection with cold wire liner	Accessories for standard torch
	481P101024	Cold Wire KIT for XT18.26 Torch	Torch Input Option
	481P102067	Outlet Tip Nozzle for 0.8 mm wire	
	481P102018	Outlet Tip Nozzle for 1.0 mm wire	
	481P102068	Outlet Tip Nozzle for 1.2 mm wire	
	481P102019	Outlet Tip Nozzle for 1.6 mm wire	
	481P011130	Pencil TIG Torch 3 m for 0.6-1.0 mm cold wire	Independent input option
481P012130	Pencil TIG Torch 3 m for 1.2-1.6 mm cold wire	Independent input option	
3	63716017	Male straight aerial connector 9v	Included in Wire Feeder delivery
3	43812219	Earth cable 4 m - 35 mm <sup>2</sup>	Included in Wire Feeder delivery
4	66712065	Wire feeder to Power source connection	Included in Wire Feeder delivery
5	66712096	Welding Current Adjustment Pedal	OPTIONAL

Before starting the wire threading phase, make sure that your torch is compatible with the Euro connection system and that the wire liner is enabled.

Remember that the torch liner must be made of a non-conductive material to avoid possible contact problems between the wire and the sheet to be welded.


**CHAPTER 3. START-UP. OPERATION AND ADJUSTMENT CONTROLS.**

The equipment can be started up once installation has been carried out. Set the appropriate drive roll according to the diameter of the wire to be used. Use drive rolls with "U" type groove for Aluminium wires.

**3.1. OPERATION CONTROLS.**

Fig. 2. Wire Feeder Controls.



<b>A</b>	<b>BURN-BACK</b>	Wire return control measured in retraction time (0÷ 1000 ms)
<b>I</b>		Active Retraction Process Indicator
<b>B</b>	<b>FEEDING</b>	Light Indication when Activated Wire Feeding System
<b>C</b>	<b>ON</b>	Operating System Light Indication
<b>D</b>	<b>Auto-Synchro</b>	Input Mode Selection Switch. SYNCHRO: Synchronised with current pulsation AUTO: Manually defined input frequency
<b>F</b>	<b>WIRE SPEED</b>	Wire Speed Control (0÷ 999 cm/min ) With the pedal installed, the desired minimum speed will be set with this control. The speed will be increased according to the adjustment made on the pedal.
<b>G</b>	<b>SENSITIVITY</b>	Control of the wire input actuation sensitivity, sets a current level above which wire input occurs, below this current level there is no input (10÷ 280 A)
<b>J</b>		Indication that the welding current exceeds the regulated sensitivity level
<b>H</b>	<b>Delay</b>	Delay time from the appearance of current until the wire input occurs.
<b>K</b>		Forward and backward switch of input wire. With this switch it is possible to load the input wire from the reel to the torch tip (forward) and adjust it if it is too long (backward).

### 3.2. USE RECOMMENDATIONS.

In TIG welding we must only use straight polarity, placing the welding torch in the negative pole.

Remember that in this welding process we will use the wire feeder of your equipment, so that the general concepts of application of drive rollers and input material diameter must be respected.

This work mode enables the user to achieve welding with more marked surface aspect, and it is optimal for automated or robotised applications, where the movement speed and the height of the torch are constant features.

#### Settings recommendations

D - Input Mode: the automatic input allows you to define the No. of material inputs per second, independently controlling the input and welding intensity. The synchronised mode will adjust the metal filler input according to the selected intensity parameter (J).

E - Input Frequency: a low frequency will provide less material, highlighting the waters (humping) of the weld seam. On the contrary, a high frequency will provide more metal, reducing the overall thermal input and the deformation of the joint, marking less the waters (humping).

H - Delay: for work in thin thicknesses a low delay is recommended, the metal input will start immediately. For thicker materials, we will gradually increase the delay time, thus allowing the creation of the melt bath prior to the input.

J - Input sensitivity: to convert intermittent wire input in continuous, lower the sensitivity level to a minimum. Remember that the system provides material whenever the welding intensity exceeds the value set in this parameter.

A - Burn Back: a high adjustment of return wire will allow obtaining flat weld seams with lower allowance. On the contrary, a low setting will keep the wire close to the melting pool, obtaining more uniform inputs for internal angled weld seams.

## CHAPTER 4. MAINTENANCE OPERATIONS. RECOMMENDATIONS.

In order for the equipment to have a long life we must follow some essential rules for maintenance and use. Abide by these recommendations.

**CORRECT MAINTENANCE OF THE EQUIPMENT WILL AVOID A GREAT PERCENTAGE OF FAULTS.**

### 4.1. MACHINE MAINTENANCE. GENERAL RECOMMENDATIONS.

Before carrying out any maintenance operation on the wire feeder, it is advisable to have disconnected it from the power source.

Specialized personnel must handle the machine to carry out maintenance and repair operations.

 BLOW THE INSIDE OF THE MACHINE WITH COMPRESSED AIR FROM TIME TO TIME.

The accumulation of metal dust on the inside is one of the main causes of breakdowns in this type of equipment as they are subject to a great amount of pollution. As an essential measure, the equipment must be kept separate from the welding place, not placing it a short distance away.

 SET THE EQUIPMENT IN A PLACE WHERE CLEAN AIR IS CONSTANTLY REPLACED.

 KEEP CLOSED THE MACHINE PANELS.

 KEEP THE WELDING TORCH IN GOOD CONDITIONS FOR USE.

A damaged or worn torch can cause inefficient welding.

**CHAPTER 5. ANOMALIES. PROBABLE CAUSES. POSSIBLE SOLUTIONS.**

<b>SYMPTOM. ANOMALY.</b>	<b>PROBABLE CAUSE.</b>	<b>POSSIBLE SOLUTION.</b>
<b>GENERAL PROBLEM. NOTHING WORKS.</b>	The machine has no voltage in one or all its vital elements.	1. Make sure there is voltage at the entry to the machine, if not the intake must be changed. It is advisable to see if any magnetothermal has "blown".
		2. Check that fuse D of the wire feeder is not open.
		3. The machine panels must be removed testing the logical points of the electrical diagram.
		4. Check the primary and secondary wirings of the transformer 230V/24V
<b>LIMITER TRIPS.</b>	Magnetothermal switch has low gauge for the case. There may be a short circuit, which is what causes the limiter to trip.	Change the magnetothermal for another larger gauge one. It is important for the magnetothermal switch to have a characteristic slow-type curve. In the event that the electrical installation has limited power, the welding work must be tested at lower current levels.
<b>ALTHOUGH THE MACHINE IS CONNECTED AND WITH THE LIGHT ON, THERE IS NO REACTION WHEN PRESSED.</b>	Problem in the power source-wire feeder connection.	Check that the electrical connection between the power source and the wire feeder is correct. Make sure that the positive (+) of the power source is connected to the wire feeder. The warning light of the wire feeder must be on. Check the wire feeder fuse. Test the wire feeder electrical circuit.
	<i>Failure of the welding torch switch which does not make perfect contact.</i>	Change the torch microswitch.
<b>ALTHOUGH WELDING ARC EXISTS, THERE IS NO WIRE INPUT.</b>	<i>Wire speed regulation potentiometer in minimum speed position (zero).</i>	Adjust the wire speed potentiometer.
	<i>Poorly regulated IS current sensitivity potentiometer</i>	Adjust the IS current sensitivity potentiometer to a value lower than the welding current that is available for the input.
	<i>Inappropriate delay time setting (too high)</i>	Set the delay time to a lower value.
	<i>Main electronic board of wire feeder faulty.</i>	Replace the electronic card.

**SPECIALIZED PERSONNEL MUST CARRY OUT ANY WORK ON THE EQUIPMENT.**

**BOTH AT THE BEGINNING AND END OF A REPAIR CHECK THE EQUIPMENT INSULATION LEVELS. DISCONNECT THE ELECTRONIC BOARDS WHEN MEASURING THE INSULATION.**

The insulation-measuring device will have 500 V DC and will be applied to the following points of the circuit:

- Rectifier-Earth Input: Ra > 50 Mohms.
- Rectifier-Earth Output: Ra > 50 Mohms.
- Switch I2 - Rectifier Output: Ra > 50 Mohms.
- Earth-Control Circuit: Ra > 50 Mohms.

In the event that lack of insulation is observed it is likely that this is due to the accumulation of metal dust on the inside of the equipment.

**BOTH AT THE BEGINNING AND END OF A REPAIR, BLOW THE INSIDE OF THE EQUIPMENT WITH COMPRESSED AIR.**

**CHAPTER 6. SAFETY MEASURES.**

The use of this equipment requires a maximum amount of responsibility with respect to their use and maintenance. Read this safety chapter carefully as well as the rest of the instructions manual. The correct use of the equipment will depend on this.



For your safety and that of others, remember that:  
**ANY PRECAUTION MAY BE INSUFFICIENT!!**

The welding equipment referred to in this manual are electrical. It is important therefore to observe the following safety measures.

- Any work on the equipment must only be carried out by specialists.
  - The equipment must be connected to the earth connection and this must always be effective.
  - The equipment must not be located in a damp place.
  - Do not use the equipment if the welding or supply cables are damaged. Use original spares.
- Make sure that the piece to be welded makes perfect electrical contact with the equipment earth.
  - During any maintenance operations or when dismantling any element from the inside of the machine, this must be disconnected from the electricity supply.
  - Do not touch the equipment switches when carrying out a welding operation.
  - Never lean directly on the work piece. We will always work with protection gloves.
  - Any work on the welding guns and earth clamps will be done with the equipment disconnected (OFF Position (O) on the on/off switch). Do not touch the electrically active parts (electrode-holder clamp, earth clamp, etc.) with your bare hand.



The piece to be worked on should be cleaned from possible grease or solvents as these may decompose during the welding process giving off fumes which could be very toxic. This can also occur with those materials which have some kind of surface coating (zinc-plated, galvanised, etc.). Avoid inhaling the fumes given off in the process at all times. Protect yourself from the fumes and metal dust which can be given off. Use quality approved anti-fume goggles. Work with this equipment must be carried out in places or work stations where there is suitable air renewal. If welding processes are carried out in closed places the use of suitable fume extractors is recommended.



In welding processes, the electric arc formed gives off infra-red and ultraviolet type irradiations: these are harmful for the eyes and skin, so these areas must be suitably protected with gloves and suitable clothing. The eyes must be protected with goggles with an officially approved protection system with a protection index of at least 11. With electric arc welding machines use protection shield for the eyes and face. Always use quality approved protection elements. Never use contact lenses. They may adhere to the cornea due to the great heat given off during the process. Bear in mind that the arc is considered to be dangerous within a 15-metre radius.



Cast material projections are given off during the welding process so due precautions must be taken. There must be a fire-extinguisher near to the working area. Do not keep inflammable material or explosives near the work station. Prevent fire caused by sparks or slag. Use quality approved footwear for this type of operations. Use approved auditive protectors in case of too high noise.



Never direct the path of the MIG welding gun towards people. There is a danger of activating the system.

In environments with a high risk of electrical shock, fire, proximity of inflammable products or height, observe relative national and international provisions.



**EN APPENDICES. ELECTRICAL DRAWINGS AND REFERENCE PART LISTS.**

- DECLARATION OF CONFORMITY & EC MARKING
- ELECTRICAL DIAGRAMS.
- DETAIL DRAWINGS AND REFERENCE LISTS.

**RECOMMENDATIONS FOR REDUCING ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (CEM) PROBLEMS.**

The user is responsible for the installation and use of the welding material according to the instructions in this manual and the following recommendations.

Before installing the welding material, the presence of the following in the surrounding area must be kept in mind:

- Wiring for power, control, signalling, and telephones.
- Radio and television receivers and transmitters.
- Computers and other control equipment.
- Critical security equipment.
- People with pace makers or hearing aids.
- Measurement and calibration equipment.

In order to reduce EMC problems, keep in mind the time of day when welding or other activities will be carried out. Move possible interference victims away from the welding station.

ALWAYS CONNECT THE MACHINE TO POWER GRID USING AN EFFICIENT GND.

IF PROTECTIVE DEVICES OR SUPPLEMENTARY ELECTRICAL SYSTEM FILTERS ARE NEEDED, CONSULT OUR TECHNICAL SERVICE.

PERFORM THE MAINTENANCE OPERATIONS DESCRIBED IN THIS MANUAL.

USE THE SHORTEST CONDUCTOR CABLES POSSIBLE AND KEEP THEM PLACED NEXT TO EACH OTHER NEAR THE FLOOR.

IF THE PIECE TO BE WELDED IS GROUNDED, KEEP IN MIND THE OPERATOR SAFETY AND NATIONAL REGULATIONS.

**GENERAL TERMS OF WARRANTY**

GALA GAR, S.A. guarantees correct operation against all manufacturing defects of the DTCW-4R WIRE FEEDER, as from the purchase date (warranty period) of:

- 12 MONTHS

This warranty will not be applied to components with a working life that is shorter than the warranty period, such as spares and consumables in general.

In addition, the warranty does not include the installation, start-up, cleaning or replacement of filters, fuses and cooling or oil refills.

If the product should present any defect during the warranty period, GALA GAR, undertakes to repair it without any additional charge, unless the damage caused to the product is the result of accidents, improper use, negligence, inappropriate accessories, unauthorized servicing or modifications to the product not carried out by GALA GAR.

The decision to repair or replace parts or supply a new appliance shall be at the discretion of GALA GAR. All replaced parts and products will be the property of GALA GAR.

In order for the warranty to become effective the product and the purchase invoice must be handed over, duly completed and stamped by an authorized Technical Service. Shipping and transport expenses shall be borne by the user.

Damage or unforeseen or indirect expenses resulting from an incorrect use will not be the responsibility of GALA GAR.

**CHAPITRE 1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES. DIMENSIONS GÉNÉRALES.**

Dévidoir ouvert avec couvre-bobine pour l'apport de fil froid en procédés de soudage semi-automatiques TIG d'aciers normaux, inoxydables et aluminium.

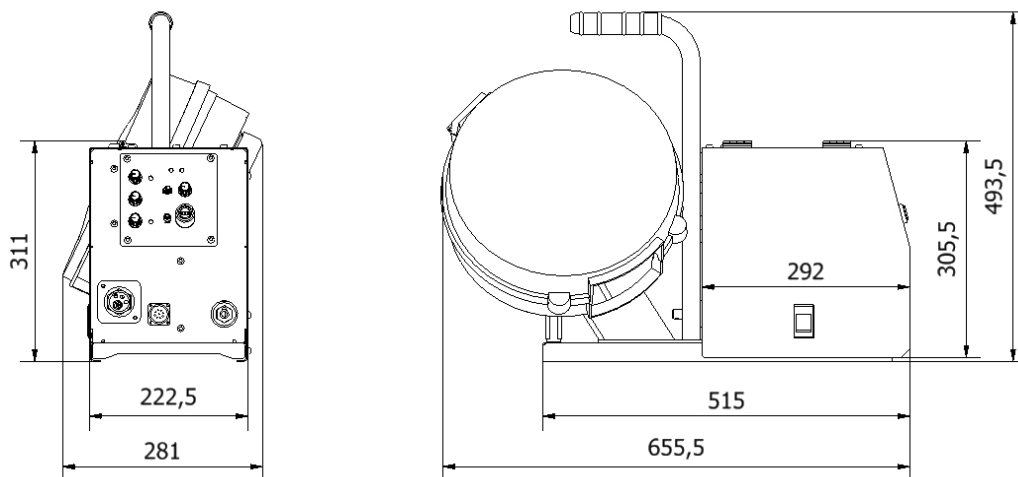
Utilisation professionnelle. Il peut être installé sur n'importe quelle source de puissance TIG DC – TIG AC/DC.

- Très solide et de dimensions réduites (bobine de 15 kg).
- Moteur d'entraînement à QUATRE GALETS engrenées de Ø37 mm.
- Mode d'apport synchronisé avec pulsation de courant.
- Mode d'apport manuel en programmant la fréquence.
- Contrôle à distance de la vitesse de fil (commutation automatique).
- Système de contrôle;
  - Systeme d'activation de cycle au moyen de la courant de soudage.
  - Contrôle multi-tours de haute précision de la vitesse du fil.
  - Cet appareil incorpore un contrôle réglable pour la rétraction de fil.
  - Réglage du retard au début de l'apport.

Tableau 1. Caractéristiques techniques basiques des Dévidoirs DTCW-4R

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	Réf. 667.00.000 DTCW-4R
Tension d'alimentation U1	230V 50/60 Hz
N° de galets d'impulsion engrenées	4 x Ø37 mm
Diamètres de fil applicables (mm) Ø0,6-2,0mm	
Bobines de fil	Ø300mm; 15 kg
Moteur d'entraînement	48V – 4Galets
Vitesse maximale de dévidage de fil (m/min).	10 m/min
Intensité maximum de soudage I2max.	450A/35%; 325A/60%
Intensité nominale de soudage	250A/100%
Commande à distance	250A/100%
Poids	22 kg.

Fig. 1 – Dimensions générales DTCW -4R



**Équipement standard du DTCW-4R :**

- Galets de Ø37, 0,8-1,0 mm "V", (Réf. 51716521)
- Manuel d'instructions. (Réf. 66717045)
- Câble de masse (Réf. 43812219)
- Câble de connexion entre la source de puissance et le dévidoir de 3m – 35mm<sup>2</sup> – (Réf. 66712065)
- Aero-connecteur pour le branchement de la torche 9V (Réf. 63716017)

**CHAPITRE 2. TRANSPORT ET INSTALLATION.**


Lors du transport de la machine les coups et les mouvements brusques doivent être évités. Placez l'appareil en vous guidant des flèches indiquées sur l'emballage. L'emballage doit être protégé de l'eau.

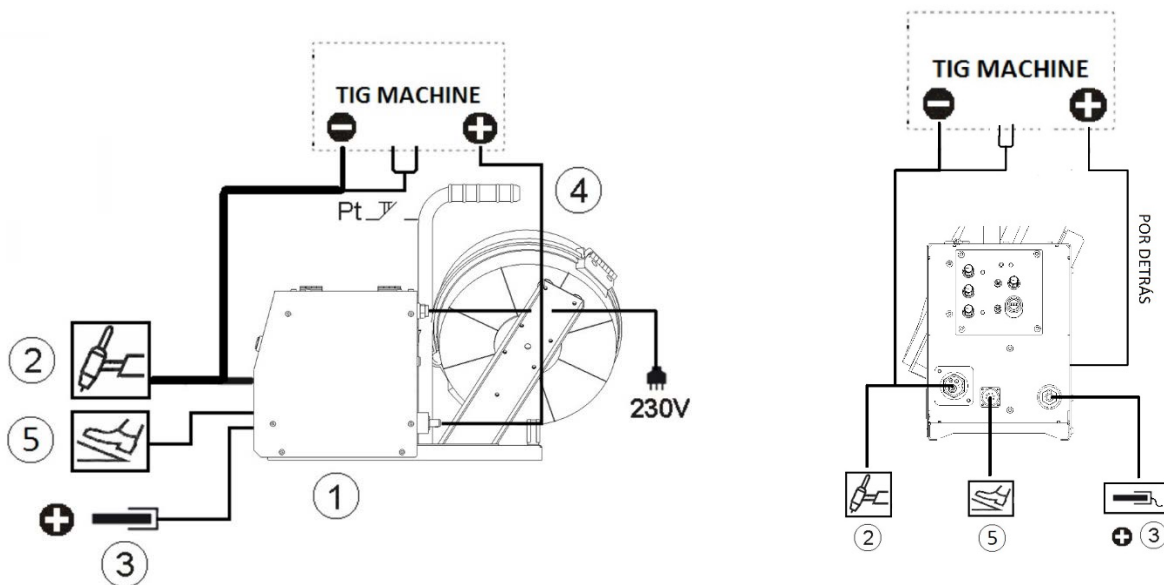
**2.1. MISE EN APPLICATION.**

L'installation électrique des appareils qui composent le système doit être réalisée par personnes spécialisées et en respectant les normes en vigueur.

L'emplacement devra remplir les critères suivants :

Lieu : Sec et aéré. Suffisamment éloigné de la station de soudage afin d'éviter que la poussière métallique provoquées par le procédé de travail ne puissent s'introduire dans la machine. Ne pas utiliser la machine sous la pluie.

 **PLACER LA MACHINE À SOUDER SUR UNE SURFACE PLATE ET STABLE. LE RENVERSERMENT DE CE TYPE DE MACHINE PEUT AVOIR DE TRÈS GRAVES CONSÉQUENCES.**



Item	Référence	Description	Observations
1	66700000	Dévidoir DTCW-4R	
	66012080	Kit des roues	EN OPTION
2	19052614	Torche de soudage XT-26 - 4 m de câble	Option torche refroidie air
	19051814	Torche de soudage refroidie XT-18 - 4 m de câble	Option torche refroidie eau.
	66799999	Branchement "Euro" avec gaine guide-fil froid	Accessoire torche standard
	481P101024	Kit Fil Froid pour Torche XT18,26	Option d'apport sur torche
	481P102067	Buse avec embout de sortie pour fil de 0,8 mm	
	481P102018	Buse avec embout de sortie pour fil de 1,0 mm	
	481P102068	Buse avec embout de sortie pour fil de 1,2 mm	
	481P102019	Buse avec embout de sortie pour fil de 1,6 mm	
	481P011130	TIG Crayon 3 m pour fil froid 0,6-1,0 mm	Option d'apport indépendant
481P012130	TIG Crayon 3 m pour fil froid 1,2-1,6 mm	Option d'apport indépendant	
3	63716017	Connecteur aérien droit mâle 9v	Inclus avec le dévidoir
3	43812219	Câble de masse, 4 m - 35 mm <sup>2</sup>	Inclus avec le dévidoir
4	66712065	Branchement entre la source de puissance et le dévidoir.	Inclus avec le dévidoir
5	66712096	Pédale d'ajustement du courant de soudage	EN OPTION

Avant de commencer la phase d'enfilage du fil, vérifier que la torche est compatible avec le système de connexion euro et que le conduit de circulation du fil est activé.

La gaine de la torche devra être d'un matériau non conducteur d'électricité pour éviter d'éventuels problèmes de contact entre le fil et la plaque à souder.

**CHAPITRE 3. MISE EN MARCHÉ. FONCTIONNEMENT ET RÉGLAGES.**

Une fois l'installation effectuée, la mise en marche peut être réalisée. Placer le galet approprié en fonction du diamètre du fil à utiliser. Utiliser des galets à grosso en "U" pour les fils d'aluminium.

**3.1. COMMANDES DE FONCTIONNEMENT.**

Fig. 2. Commandes du dévidoir



<b>A</b>	<b>(BURN BACK)</b>	Contrôle du retour du fil mesuré en temps de rétraction ( 0 ÷ 1000 ms ).
<b>I</b>		Indicateur de procédé de rétraction actif.
<b>B</b>	<b>FEEDING</b>	Voyant lumineux de l'activation du système d'alimentation de fil.
<b>C</b>	<b>ON</b>	Voyant lumineux du système opérationnel.
<b>D</b>	<b>Auto-Synch.</b>	Interrupteur de sélection du mode de apport ; SYNCH : Synchronisé avec la pulsation du courant AUTO : Fréquence d'apport du fil définie manuellement
<b>F</b>	<b>WIRE SPEED</b>	Contrôle de la vitesse de fil ( 0 ÷ 999 cm/min ) Avec la pédale installée, cette commande permettra de configurer la vitesse minimum souhaitée. La vitesse augmentera en fonction du réglage effectué sur la pédale.
<b>G</b>	<b>SENSITIVITY</b>	Contrôle de la sensibilité d'action d'apport de fil, qui fixe un niveau de courant au-delà duquel se produit un apport de fil. En-deçà de ce niveau de courant, il n'existe pas d'apport ( 10 ÷ 280A ).
<b>J</b>		Indication que le courant de soudage dépasse le niveau de sensibilité du réglage.
<b>H</b>	<b>Delay</b>	Temps d'attente depuis l'apparition du courant jusqu'à l'apparition de l'apport du fil.
<b>K</b>		Interrupteur d'avance et de recul de Fil d'apport. Cet interrupteur permet de charger le fil d'apport de la bobine sur la pointe de la torche ( avancer ) et de l'ajuster s'il est trop long ( reculer )

### 3.2. RECOMMANDATIONS D'UTILISATION.

Pour le soudage TIG, il faut utiliser la polarité directe, en posant la torche de soudage sur le pôle négatif.

Pour ce procédé de soudage, le système de dévidage de fil de votre machine sera utilisé. Il faudra donc respecter les concepts généraux d'application de galets d'entraînement et de diamètre de matériau d'apport.

Ce mode de travail permet à l'utilisateur d'obtenir des soudages avec des eaux plus marquées et est optimal pour des applications automatisées ou robotisées, où la vitesse de déplacement et la hauteur de la torche sont constantes.

#### Recommandations de réglage :

D – Mode d'apport : l'apport automatique permet de définir le nombre d'apports de matériau par seconde, contrôlant ainsi de façon indépendante l'apport et l'intensité du soudage. Le mode synchronisé réglera l'apport de métal en fonction du paramètre d'intensité sélectionné (J).

E – Fréquence d'apport : une fréquence faible apportera moins de matériau, et mettra l'accent sur les eaux (humping) du cordon. Au contraire, une fréquence élevée apportera une plus grande quantité de métal, et réduira l'apport thermique global et la déformation de la jonction, en mettant moins l'accent sur les eaux ((humping)

H – Delay : pour un travail sur des épaisseurs fines, un faible retardement est recommandé. L'apport de métal commencera immédiatement. Pour des matériaux d'une plus grande épaisseur, le temps de retardement sera graduellement augmenté, permettant ainsi la création du bain de fusion préalablement à l'apport.

J – Sensibilité d'apport : pour convertir l'apport de fil intermittent en continu, baisser le niveau de sensibilité au minimum. Le système apporte un matériau à condition que l'intensité de soudage soit supérieure à la valeur réglée sur ce paramètre.

A – Burn Back : un réglage élevé du retour de fil permettra l'obtention de cordons à l'horizontale avec une faible surépaisseur. Au contraire, un réglage faible maintiendra le fil près du bain de fusion, obtenant ainsi des apports plus uniformes pour des cordons en angle interne.

### CHAPITRE 4. OPÉRATIONS D'ENTRETIEN. RECOMMANDATIONS.

Afin d'allonger la durée de l'appareil nous devons suivre des normes fondamentales de maintenance et d'utilisation. Respecter ces recommandations.

**UNE BONNE MAINTENANCE DE LA MACHINE ÉVITERA UN GRAND NOMBRE DE PANNES.**

#### 4.1. ENTRETIEN DE LA MACHINE. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES.

Il est recommandé avant toute opération de maintenance du dévidoir de le débrancher de la source de puissance.

Toute intervention sur la machine pour la réalisation d'opérations d'entretien et de réparation doit être réalisée par un personnel spécialisé.

👉 SOUFFLER RÉGULIÈREMENT L'INTÉRIEUR DE LA MACHINE AVEC DE L'AIR COMPRIMÉ.

L'accumulation intérieure de poussière métallique est une des principales causes de pannes de ces appareils puisqu'ils sont soumis à une grande pollution. Comme mesure principale, il faut séparer l'appareil du lieu de soudage, évitant une installation à proximité.

👉 INSTALLER LA MACHINE DANS UN LIEU BIEN AÉRÉ.

👉 MAINTENIR LES PANNEAUX DE LA MACHINE BIEN FERMÉS.

👉 MAINTENIR EN BON ÉTAT D'USAGE LE PISTOLET/TORCHE DE SOUDAGE.

Un pistolet abîmé ou usé peut être à l'origine de soudages peu efficaces.

**CHAPITRE 5. ANOMALIES. CAUSES PROBABLES. SOLUTIONS POSSIBLES.**

<b>SYMPTÔMES. ANOMALIES.</b>	<b>CAUSES PROBABLES.</b>	<b>SOLUTION POSSIBLES.</b>
<b>PROBLEME GÉNÉRAL. RIEN NE FONCTIONNE.</b>	Pas de tension sur les composants de la machine.	1. Vérifier s'il y a de la tension à l'entrée de la machine; si ce n'est pas le cas, il faut procéder au changement de la prise. Vérifier si un magnétothermique n'a pas «sauté». 2. Vérifier si le fusible D du dévidoir n'est pas ouvert. 3. Il faut démonter les panneaux de la machine en testant les points du schéma électrique logiques pour ce cas. 4. Vérifier le primaire et le secondaire du transformateur 230V/24V.
<b>DÉCLENCHEMENT DU LIMITEUR.</b>	Calibre de l'interrupteur magnétothermique trop faible pour le cas. Possibilité d'un court-circuit qui peut être à l'origine du déclenchement du limiteur.	Changer le magnétothermique par un autre avec un plus grand calibre. Il est important que l'interrupteur magnétothermique présente une courbe caractéristique de type lent. Si l'installation électrique a une puissance limitée, il faut tester la réalisation des opérations de soudage des niveaux de courant plus bas.
<b>AVEC LA MACHINE EST BRANCHÉE ET L'INTERRUPTEUR ON ÉCLAIRÉ, IL N'Y A AUCUNE RÉACTION MÊME EN PRESSANT</b>	Problème de branchement source de puissance – dévidoir.	Vérifier le branchement électrique entre la source de puissance et le dévidoir. Assurez-vous que le positif de la source de puissance se connecte au dévidoir. Le voyant lumineux du dévidoir doit être allumé. Vérifier le fusible du dévidoir. Tester le circuit électrique du dévidoir.
	<i>Erreur de l'interrupteur du pistolet qui ne fait pas bien contact.</i>	Changer le micro-interrupteur du pistolet.
<b>BIEN QU'IL Y AIT UN ARC DE SOUDAGE, IL N'Y A PAS D'APPORT DE FIL.</b>	<i>Potentiomètre de réglage de vitesse de fil du dévidoir sur la position de vitesse minimum (zéro).</i>	Régler le potentiomètre en charge de la vitesse du fil.
	<i>Potentiomètre de la sensibilité du courant IS mal réglé.</i>	Régler le potentiomètre de sensibilité au courant IS à une valeur inférieure au courant de soudage défini pour l'apport.
	<i>Réglage incorrect du temps de retard (trop élevé).</i>	Régler le temps de delay à une valeur inférieure.
	<i>Plaque électronique du dévidoir en panne.</i>	Remplacer la plaque électronique.

**L'INTERVENTION SUR LA MACHINE DOIT ÊTRE RÉALISÉE PAR UN PERSONNEL SPÉCIALISÉ.**

**AUSSI BIEN AU DÉBUT QU'À LA FIN DE LA RÉPARATION VÉRIFIER LES NIVEAUX D'ISOLATION DE L'APPAREIL. DÉBRANCHER LES PLAQUES ÉLECTRONIQUES LORS DE LA MESURE DE L'ISOLATION.**

L'appareil de mesure d'isolation sera d'une tension de 500 V DC et il sera appliqué aux points suivants du circuit :

- Entrée redresseur - Terre : Ra > 50 Mohms
- Sortie redresseur - Terre : Ra > 50 Mohms
- Interrupteur I2 - Sortie redresseur : Ra > 50 Mohms
- Circuit de contrôle - Terre: Ra > 50 Mohms

Si vous constatez un défaut d'isolation, il est probable que celui-ci est dû à l'accumulation de poussières métalliques à l'intérieur de la machine :

**AU DÉBUT ET À LA FIN D'UNE RÉPARATION, SOUFFLER L'INTÉRIEUR DE L'INSTALLATION AVEC DE L'AIR COMPRIMÉ.**

**CHAPITRE 6. MESURES DE SÉCURITÉ.**

L'utilisation de ces appareils exige lors de l'utilisation et de la maintenance un degré maximum de responsabilité. Lire attentivement ce chapitre consacré à la sécurité ainsi que les autres chapitres de ce manuel technique afin de faire un bon usage de la machine.



Pour votre sécurité et celle des autres rappelez-vous :  
**ON NE PREND JAMAIS TROP DE PRÉCAUTIONS !**

Les postes à souder auxquels ce manuel fait référence sont de caractère électrique, il est donc important de respecter les mesures de sécurité suivantes :

- L'intervention sur la machine doit être uniquement réalisée par un personnel spécialisé.
  - La machine doit être branché à une prise de terre efficace.
  - L'emplacement de l'appareil ne doit pas se trouver dans une zone humide.
  - Ne pas utiliser la machine si les câbles de soudure ou d'alimentation sont endommagés. Utiliser des pièces de rechange d'origine.
- Vérifier que la pièce à souder soit en parfait contact électrique avec la masse de la machine.
  - Dans toute intervention d'entretien ou de démontage d'un élément intérieur de la machine, il faut la débrancher de l'alimentation électrique.
  - Éviter l'action sur les commutateurs de l'appareil quand vous êtes en train de souder.
  - Évitez de vous appuyer directement sur la pièce de travail. L'utilisation de gants de protection est indispensable.
  - La manipulation sur les pistolets et les fixations à vis de soudure sera réalisée avec la machine débranchée ( Position OFF (O) de l'interrupteur général ). Éviter de toucher à main nue les parties électriquement actives (torche, prise de masse, etc.).



Il faut nettoyer la pièce de travail des éventuelles traces de graisse ou dissolvant car ces derniers peuvent se décomposer lors du procédé de soudage, dégageant une fumée qui peut être très toxique. Ceci peut également avoir lieu avec tout matériel ayant reçu un traitement de surface ( zingage, galvanisation, etc. ). Éviter à tout moment l'inhalation des fumées qui se dégagent lors du procédé. Utiliser une protection contre la fumée et la poussière métallique. Utiliser des masques antifumée homologués. Le travail avec ces machines doit être réalisé dans des endroits ou stations de soudage bien aéré. La réalisation de procédés de soudage dans des lieux fermés implique l'utilisation d'aspirateurs de fumée appropriés.



Lors du procédé de soudage, l'arc électrique émet des radiations infrarouges et ultraviolettes qui sont nocives pour les yeux et la peau. Il faut donc utiliser les protections convenables avec des gants et des vêtements adaptés. La vue doit être protégée par un système de protection homologué d'un indice de protection d'au moins 11. Avec les machines à souder par arc électrique, utiliser un masque de protection pour la vue et le visage. Toujours utiliser des éléments de protection homologués. Ne jamais utiliser des lentilles de contact qui risqueraient de rester collées à la cornée en raison de la forte chaleur émanant du procédé. L'arc est considéré comme étant dangereux dans un rayon de 15 mètres.



Compte tenu du fait que des projections de matière fondue apparaissent lors du soudage, il faut prendre les protections nécessaires. Un extincteur doit se trouver à proximité de la station de travail. Éviter les matières inflammables ou explosives à proximité de la station de travail. Éviter tout risque d'incendie dû à des étincelles ou des scories. Utiliser des chaussures homologuées pour ce type d'opérations. Utiliser des protections auditives homologuées si le niveau de bruit est élevé.

Ne jamais diriger le tracé d'un pistolet de soudage MIG vers les personnes. Le risque d'activation du système ne peut être écarté.



Dans des ambiances à fort risque de choc électrique, incendie, proximités de produits inflammables ou hauteur, respecter les dispositions nationales et internationales correspondantes.



**FR ANNEXES. PLANS ÉLECTRIQUES ET LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE.**

- DÉCLARATION DE CONFORMITÉ POUR LE MARQUAGE CE.
- SCHÉMAS ÉLECTRIQUES.
- PLANS DE DÉPIÈCEMENT ET LISTE DE RÉFÉRENCES.

**RECOMMANDATIONS POUR RÉDUIRE LES GÊNES DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)**

L'utilisateur est responsable de l'installation et de l'utilisation du matériel de coupage selon les instructions de ce manuel et les recommandations suivantes :

Avant d'installer le matériel de coupage, tenir compte de la présence à proximité de :

- Câbles d'alimentation, contrôle, signalisation et téléphone.
- Récepteurs et transmetteurs de radio et télévision.
- Ordinateurs et autres appareils de contrôle.
- Système critique de sécurité.
- Personnes portant un stimulateur cardiaque ou des appareils auditifs.
- Matériel de mesure et de calibrage.

Pour réduire les gênes dues aux CEM, tenir compte de l'heure où le soudage et les autres activités seront réalisés. Éloigner les éventuelles victimes d'interférences de la station de soudage.

TOUJOURS BRANCHER LA MACHINE À UNE PRISE DE MASSE EFFICACE.

EN CAS DE BESOIN DE BLINDAGES OU FILTRAGE DE SECTEUR SUPPLÉMENTAIRE, CONSULTER NOTRE SERVICE TECHNIQUE.

RÉALISER LES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE DE LA MACHINE DÉCRITES DANS CE MANUEL.

UTILISER DES CÂBLES CONDUCTEURS AUSSI COURTS QUE POSSIBLE ET POSÉS LES UNS À CÔTÉ DES AUTRES PRÈS DU SOL.

EN CAS DE MISE À LA MASSE DE LA PIÈCE À COUPER TENIR COMPTE DE LA SÉCURITÉ DE L'OPÉRATEUR ET DES RÉGLEMENTATIONS NATIONALES.

**CONDITIONS GÉNÉRALES DE GARANTIE**

GALA GAR, S.A. garantit le bon fonctionnement contre tout défaut de fabrication du produit DTCW-4R à compter de la date d'achat (période de garantie) de :

- 12 MOIS.

Cette garantie ne s'applique pas aux composants dont la durée de vie est inférieure à la période de garantie tels que les consommables et les pièces de rechange en général.

Elle n'inclut pas non plus l'installation, la mise en marche, le nettoyage ou le remplacement des filtres, fusibles et les charges de réfrigérant ou d'huile.

Si le produit présente un défaut pendant la période de garantie, GALA GAR s'engage à le réparer sans aucun frais, sauf pour les dommages subis par le produit provenant d'accidents, mauvaise utilisation, mauvais entretien, accessoires inadéquats, service non autorisé ou modifications de produit non réalisées par GALA GAR.

La décision de réparer, remplacer des pièces ou fournir un appareil neuf se fera selon le critère de GALA GAR. Toutes les pièces et les produits remplacés seront propriété de GALA GAR.

Pour bénéficier de la garantie, devront être présentés la facture d'achat et le certificat de garantie dûment rempli et tamponné par un service technique agréé. Les frais d'envoi et de transport seront à la charge de l'utilisateur.

Les dommages ou les frais imprévus ou indirects résultant d'un usage incorrect déchargeront GALA GAR de toute responsabilité.