idioma

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES — ESPAÑOL

POWER WELDERS

CS 230 YSX CC/CV (STAGE V)

- Motosaldatrice
- Engine Driven Welder
- Motosoudeuse
- Motosoldadoras
- Schweißaggregat
- Motosoldadora
- По Вышкам
- Lassers

Codice Code Code Codigo Kodezahl Código Код Code	C0ME80119003
Edizione Edition Édition Edición Ausgabe Edição Издание Editie	04.2019

MADE IN ITALY

MOSA Weld

0. INFORMACIÓN GENERAL

M1.1 *NOTAS* ..... PAG. 4
M1.4.2 *MARCA CE* ..... PAG. 5
M2 *SÍMBOLOS Y NIVELES DE ATENCIÓN* ..... PAG. 6
M2.1 *ADVERTENCIAS* ..... PAG. 7
M2.5... *NORMAS DE SEGURIDAD* ..... PAG. 8

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA

M0 *DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA* ..... PAG. 12
REGISTRO DATOS ..... PAG. 13

2. DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE

M3 *DESEMBALAJE* ..... PAG. 14
M4.1 *TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTOS* ..... PAG. 15

3. INSTALACIÓN Y USO

M2.7 *INSTALACIÓN* ..... PAG. 16
M2.6 *DVERTENCIAS POR LA INSTALACIÓN* ..... PAG. 17
M20 *PREAJUSTE Y USO* ..... PAG. 18
TOMA DE TIERRA ..... PAG. 19
M21 *ARRANQUE Y PARO* ..... PAG. 20
M30 *LEYENDA MANDOS* ..... PAG. 21
M31 *MANDOS* ..... PAG. 22
M33... *WAC (WELDING ANALOG CONTROL)* ..... PAG. 23
M34 *USO COMO SOLDADORA ELECTRICA* ..... PAG. 25
M37... *USO COMO MOTOGENERADOR* ..... PAG. 26

4. INSTRUMENTOS

M38.10 *MANDO A DISTANCIA* ..... PAG. 28
M55 *ELECTRODOS ACONSEJADOS* ..... PAG. 29

5. MANTENIMIENTO

M40.2... *IDENTIFICACIÓN DE AVERÍAS* ..... PAG. 30
M43 *MANTENIMIENTO* ..... PAG. 33
M45 *ALMACENAJE - DESMANTELAMIENTO POR FIN DE USO* ..... PAG. 34

6. INFORMACIÓN TÉCNICA

M1.5 *DATOS TÉCNICOS* ..... PAG. 35
M1.6 *DATOS TÉCNICOS (SOLDADORA)* ..... PAG. 36
M2.7.1... *DIMENSIONES* ..... PAG. 37
M60 *LEYENDA ESQUEMA ELÉCTRICO* ..... PAG. 38
M61 *ESQUEMA ELÉCTRICO* ..... PAG. 39

ESPAÑOL

Apreciado Cliente,
deseamos expresar nuestra gratitud por su atención al comprar un grupo de alta calidad.
Nuestros departamentos del Servicio de Asistencia Técnica y de Recambios trabajarán de la mejor manera posible si usted los necesita.

Por ello, le aconsejamos que, para cualquier operación de control y revisión, se dirija al Punto de Servicio Autorizado más cercano, donde recibirá una atención especializada y cuidadosa.

☞ En caso de no usar estos Servicios y precisara la sustitución de alguna pieza, pida y asegúrese de que se usen exclusivamente recambios originales; así se garantizan el restablecimiento de las prestaciones y la seguridad iniciales prescritas por las normas vigentes.

☞ El uso de recambios **que no sean de origen exime inmediatamente de cualquier** obligación de garantía y de Asistencia técnica.

NOTAS SOBRE EL MANUAL
Antes de poner la máquina en funcionamiento, leer con atención este manual. Seguir las instrucciones que contiene, para evitar inconvenientes debidos a descuidos,
errores o mantenimiento incorrecto. El manual está diseñado para personal cualificado, conocedor de las normas de seguridad y para la salud de la instalación y el uso de grupos, tanto portátiles como fijos.

Es bueno recordar que en caso de dificultades de uso, instalación o de otro tipo, nuestro Servicio de Asistencia
Técnica siempre está a vuestra disposición para aclaraciones o intervenciones.

El manual Uso Mantenimiento y Recambios forma parte del producto. Se debe guardar con cuidado durante toda la vida del mismo.

Cuando se pasen la máquina o las herramientas a otro Usuario, será preciso entregarle también este manual.

No se debe estropear, extraer fragmentos del mismo, arrancar páginas y es necesario guardarlo en lugares protegidos de la humedad y del calor.

Se entiende que algunas representaciones gráficas del manual tienen la única finalidad de identificar las piezas descritas y, en consecuencia, podrían corresponder a una máquina diferente de la que usted tiene.

INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL
En el interior de la bolsa que se entrega con la máquina y/o las herramientas hay: el libro de Uso Mantenimiento y Recambios, el libro de Uso del Motor y las herramientas (si se prevén en la dotación), la garantía (en los países donde la ley lo prescribe...).

EL USO DE ESTE PRODUCTO QUE NO SEA EL INDICADO O NO ESTÉ PRESENTE EN ESTE MANUAL, exime a la Empresa de los riesgos que se pudieran ocasionar por el USO INCORRECTO.
La empresa no se hace responsable por cualquier daño a personas, animales o cosas.

Nuestros productos han sido construidos de acuerdo con la normativa de seguridad vigente y por ello se recomienda el uso de todos estos dispositivos y precauciones de modo que el uso no acarree ningún daño a personas o cosas.

Durante el trabajo, se recomienda atenerse a las normas de seguridad personales vigentes en los países de destino del producto (ropa, herramientas de trabajo, etc.).

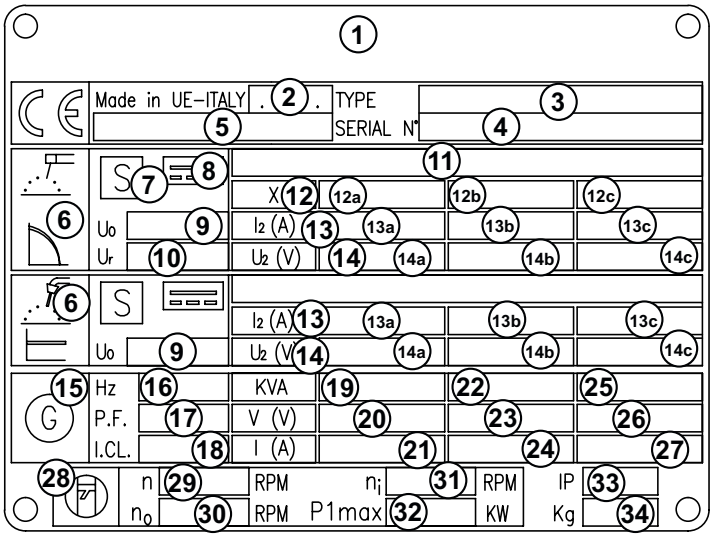
No modificar bajo ningún pretexto piezas de la máquina (enchufes, orificios, dispositivos eléctricos o mecánicos, otros...) sin la debida autorización escrita de la empresa. La responsabilidad que derive de cualquier intervención será de la persona que la haya realizado, porque de hecho es su constructor.

ESPAGNOL

☞ ***ADVERTENCIA:*** *la empresa se reserva la facultad - permaneciendo fijas las características esenciales del modelo que se describe e ilustra - de aplicar mejoras y modificaciones a piezas y accesorios, sin tener que actualizar este manual de manera inmediata.*

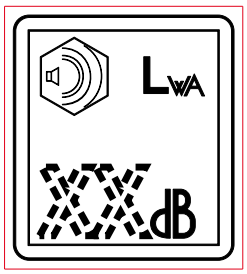
En cada ejemplar de máquina está incluida la marca CE que certifica la conformidad con las directivas aplicables y el cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad del producto; la relación de tales directivas está incluida en la declaración de conformidad que acompaña cada una de las máquinas.
El símbolo utilizado es el siguiente:

La marca CE está colocada de forma visible, legible e indeleble, forma parte de la tarjeta datos.



1. Nombre o Marca del fabricante
2. Año de fabricación
3. Modelo soldadora
4. N° de serie | Matrícula
5. Mención a la norma técnica que confirma que la máquina cumple con los requisitos
6. Símbolo del proceso de soldadura
7. Símbolo para soldadoras accionadas por motor que se pueden usar en entornos con mayor riesgo de descarga eléctrica
8. Símbolo de corriente de soldadura
9. Voltaje de soldadura nominal en vacío, o rango de regulación entre el calor mínimo y máximo
10. Voltaje de soldadura nominal en vacío reducida en presencia de un dispositivo de reducción de tensión (VRD)
11. Rango de valores de salida de la corriente de soldadura máxima y mínima de voltaje de carga correspondiente
12. Símbolo del ciclo intermitente
12a Valores del ciclo intermitente
12b Valores del ciclo intermitente
12c Valores del ciclo intermitente
13. Símbolo de la corriente de soldadura nominal
13a Valores de la corriente de soldadura nominal
13b Valores de la corriente de soldadura nominal
13c Valores de la corriente de soldadura nominal
14. Símbolo del voltaje de carga convencional
14a Valores del voltaje de carga convencional
14b Valores del voltaje de carga convencional
14c Valores del voltaje de carga convencional
15. Símbolo de generación auxiliar
16. Frecuencia nominal
17. Cos φ (factor de potencia) generador
18. Aislamiento
19. Potencia nominal (kVA/kW)
20. Tensión nominal (V)
21. Corriente nominal (A)
22. Potencia nominal (kVA/kW)
23. Tensión nominal (V)
24. Corriente nominal (A)
25. Potencia nominal (kVA/kW)
26. Tensión nominal (V)
27. Corriente nominal (A)
28. Símbolo del motor
29. Velocidad nominal
30. Velocidad nominal en vacío
31. Velocidad nominal mínima
32. Potencia máxima del motor
33. Grado de protección IP
34. Peso a seco

Además, en cada ejemplar está indicado el nivel de potencia sonora; el símbolo utilizado es el siguiente:



La indicación está ubicada en lugar visible, legible e indeleble sobre un adhesivo.

ESPAGNOL

ESPAÑOL

SÍMBOLOS EN EL INTERIOR DEL MANUAL

- Los símbolos contenidos en el manual tienen la finalidad de atraer la atención del usuario para evitar inconvenientes o peligros para las personas las cosas o el instrumento en cuestión.
  Dichos símbolos quieren obtener vuestra atención para indicar un uso correcto y obtener un buen funcionamiento de la máquina o de las herramientas utilizadas.

NIVELES DE ATENCIÓN

⚠ PELIGROSO

Este aviso se refiere a un peligro inmediato tanto parapersonas como para cosas: en el primer caso, peligro de muerte o de heridas graves, en el segundo, dañosmateriales; es preciso prestar la atención y el cuidadoadecuados.

⚠ ATENCIÓN

Este aviso se refiere a un posible peligro tanto para personas como para cosas: en el primer caso, peligro de muerte o de heridas graves, en el segundo, daños materiales; es preciso prestar la atención y el cuidado adecuados.

⚠ CUIDADO

Este aviso se refiere a un posible peligro tanto para personas como para cosas, que puede provocar situaciones que causen daños materiales a las cosas.

⚠ IMPORTANTE

⚠ NOTA

⚠ COMPROBAR

Información para el uso correcto de las herramientas y/o accesorios correspondientes de modo que se evite un uso no adecuado.

SÍMBOLOS

STOP - Leer imperativamente y prestar la atención debida.

Leer y prestar la debida atención.

PELIGROS

CONSEJO GENERAL - Si no se respeta el aviso se pueden causar daños a personas o a cosas.

ALTA TENSIÓN - Atención Alta Tensión. Puede haber piezas en tensión con peligro al tacto. No respetar este consejo comporta un peligro de muerte.

FUEGO - Peligro de fuego o incendio. Si no se respeta el aviso se pueden causar incendios.

CALOR - Superficies calientes. Si no se respeta el aviso, se pueden provocar quemaduras o daños materiales.

EXPLOSIÓN - Material explosivo o peligro de explosión en general. Si no se respeta este aviso se pueden causar explosiones.

ÁCIDOS- Peligro de corrosión. Si no se respeta este aviso los ácidos pueden provocar corrosión causando daños a personas o a cosas.

PRESIÓN - Peligro de quemaduras causadas por la expulsión de líquidos calientes a presión.

PROHIBICIONES

Está prohibido fumar durante las operaciones de llenado del grupo.

El cigarrillo puede provocar incendios o explosiones. Si no se respeta este aviso se pueden provocar incendios o explosiones.

Está prohibido usar agua para apagar incendiosen los instrumentos eléctricos.

Si no se respeta este aviso, se pueden provocar incendios o daños a las personas.

Uso sólo sin tensión -

Está prohibido manipular sin haber desconectado la tensión.

Está PROHIBIDO a las personas no autorizadas.

OBLIGACIONES

Uso sólo con indumentaria de seguridad -

Es obligatorio usar los medios de proteccion personal entregados con la máquina.

Es obligatorio usar utensilios adecuados para las diferentes operaciones de mantenimiento.
Si no se respeta este aviso se pueden provocar daños a cosas y eventualmente a personas.

MEDIDAS DE PRIMER AUXILIO - En el caso que el usuario fuera embestido, por causas accidentales, por liquidos corrosivoso calientes, gases asfixiantes o cualquier otra causa que pueda provocar graves feridas o muerte, actuar con los primer auxilioscomo prescritos por las normas infortunisticas vigentes y disposiciones locales.

Contacto con la piel	Limpiar con agua y jabon
Contacto con los ojos	Lavar abundantemente con agua y si persiste la irritacción consultar un medico
Ingestion	No provocar el vomito por evitar la aspiración del cuerpo extraño dentro de los pulmones; llamar un medico.
Aspiración de producto en los pulmones	Si se supone que se ha aspirado producto en los pulmones (por ejemplo en caso de vomito espontaneo), llevar urgentemente el accidentato en un centro hospitalario
Inalación	En el caso de esposición en un ambiente con elevada concentración de vapores nocivos, llevar el accidentado en un ambiente con atmosfera no contaminada

MEDIDAS ANTINCENDIO - En el caso en que la zona de trabajo, por causas accidentales, se produjeranllamas, que pudieran provocar graves heridas o la muerte, predisponer las primeras medidas como indicado en las normativas vigentes y/o disposiciones locales.

MEDIOS DE ESTINCIÓN	
Apropriados	Anidride carbonica, polvo, espuma, agua nebulizada
No se deben utilizar	Evitar el uso de chorros de aguas
Otras indicaciones	Cubrir el material, liquido o solido, que aun no se ha encendiado con espuma o tierra.Usar chorros de agua por refriar las superficies espuesta al fuego
Medidas particulares deprotección	Utilizar un respirador autonomo en presencia de denso humo
Consejos utiles	Evitar, mediantes apropriados dispositivos, salpicaduras accidentales de aceite sobresuperficies metalicas calientes o sobre contactos electricos (interruptores, tomas decorriente etc…). En caso de fugas de aceite desde circuito en presión bajo forma desalpicaduras finemente pulverizados, tener presente que el riesgo de inflamabilidad esmuy alto

ESPAÑOL

PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

☞ **Nota:** las informaciones presentadas en el manual pueden ser modificadas sin previo aviso.

Las instrucciones de este manual deben considerarse indicativas.

Es responsabilidad del usuario evaluar los riesgos y los daños potenciales a personas y cosas en relación con el empleo del producto en las condiciones específicas de uso.

Cabe recordar que el incumplimiento de las indicaciones que presentamos podría causar daños a las personas o a las cosas.

Se hace constar, en todo caso, la necesidad de respetar las disposiciones locales y/o las leyes vigentes.

- Antes de poner en funcionamiento la máquina, lea atentamente las prescripciones de seguridad presentadas en este manual y en los demás manuales incluidos en el suministro (motor, alternador, etc.).
- Todas las operaciones de desplazamiento, instalación, uso, mantenimiento o reparación deben ser realizadas por personal autorizado y cualificado.
- Durante las operaciones hay que utilizar los correspondientes equipos de protección individuales (EPI): calzado, guantes, casco, etc.
- El propietario es responsable del mantenimiento del equipo en condiciones de seguridad.

Uso solo en condiciones técnicas perfectas

Las máquinas o los equipos se deben utilizar en condiciones técnicas perfectas. Es necesario eliminar de inmediato posibles defectos que influyan en las condiciones de seguridad para su empleo.

- Antes de operar es necesario conocer todos los mandos de la máquina, función y posicionamiento, evitando así accidentes a personas y/o a la propia máquina. En particular, es importante conocer el modo de parar rápidamente el equipo en caso de emergencia.
- No permita el uso de la máquina a personas sin haberlas instruido antes, proporcionándoles toda la información para un uso adecuado y seguro.
- Prohíba el acceso al área de trabajo a personal no autorizado, a niños y a animales domésticos con el fin de protegerlos ante posibles lesiones provocadas por alguna parte de la máquina.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD DURANTE EL DESPLAZAMIENTO Y EL TRANSPORTE

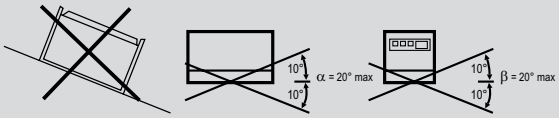
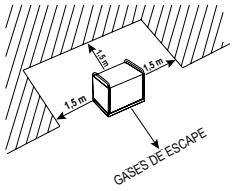
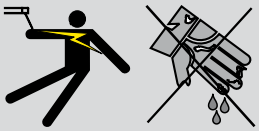
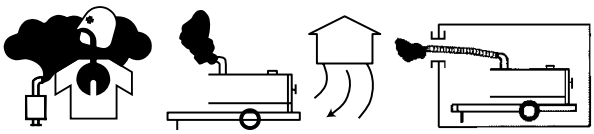
- Eleve la máquina utilizando exclusivamente los puntos previstos para ello.
- El cáncamo o los cáncamos de elevación y el posicionamiento correcto de las horquillas de la carretilla elevadora están señalizados con los adhesivos correspondientes.
- Despeje la zona de desplazamiento de posibles obstáculos y de todo el personal que no sea necesario.
- Utilice siempre equipos de elevación que tengan las dimensiones adecuadas y estén controlados por los organismos competentes.
- Está prohibido fijar en el bastidor del grupo electrógeno objetos o accesorios que modifiquen el peso y el centro de gravedad de la máquina y sometan los puntos de elevación a esfuerzos no previstos.
- No someta la máquina y los equipos de elevación empleados a movimientos ondulatorios o bruscos que transmitan tensiones dinámicas a la estructura.

Con carros de remolque

- No remolque la máquina manualmente o a través de vehículos sin el carro de remolque previsto.
- Verifique el correcto ensamblaje de la máquina al dispositivo de remolque.
- Verifique siempre que el gancho del vehículo sea adecuado para remolcar la masa total del carro de remolque.
- No remolque el carro si los dispositivos de enganche están desgastados o dañados.
- Verifique la correcta presión de los neumáticos.
- No sustituya los neumáticos por otros que sean de distinto tipo que los originales.
- Verifique la eficiencia de los dispositivos de frenado y señalización óptica del carro de remolque rápido.
- Verifique que estén presentes y estirados los pernos de fijación de las ruedas del carro.
- No aparque la máquina con el carro de remolque en superficies fuertemente inclinadas.
- Para las paradas no seguidas de una sesión de trabajo, active siempre el freno de mano y/o los cepos de seguridad.
- No remolque el carro por carreteras muy accidentadas.
- No supere la velocidad máxima permitida en carreteras públicas de 80 km/h con el carro de remolque rápido, respete siempre la legislación vigente en el lugar de uso.
- No utilice el carro de remolque lento en carreteras públicas, este se puede utilizar solo en zonas privadas y limitadas. La velocidad máxima permitida es de 40 km/h sobre superficies lisas (asfalto o cemento); adapte en todo caso la velocidad al tipo de terreno.

ESPAÑOL

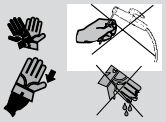
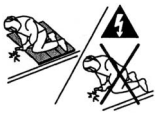
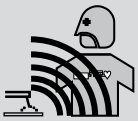
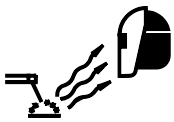
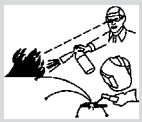
ESPAÑOL

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACIÓN Y EL USO	
	No instale máquinas y equipos cerca de fuentes de calor, en zonas de riesgo, con peligro de explosión o de incendio.
	Pitúe siempre la máquina sobre una superficie plana y sólida que no esté sometida a hundimientos con el fin de evitar vuelcos, deslizamientos o caídas durante el funcionamiento. Evite utilizar la máquina en terrenos con una inclinación superior a 10°.
	Asegúrese de que la zona que rodea inmediatamente la máquina esté limpia y libre de residuos.
	No coloque objetos u obstáculos cerca de las ventanas de aspiración y expulsión de aire; un posible sobrecalentamiento del generador podría provocar un incendio.
	Conecte la máquina a una instalación de tierra según la normativa vigente en el lugar de instalación. Utilice el terminal de tierra situado en la parte frontal de la máquina.
	No utilice la máquina con las manos y/o las ropas mojadas o húmedas. Utilice clavijas eléctricas adecuadas a las tomas de salida de la máquina y verifique que los cables eléctricos estén siempre en buenas condiciones.
	La máquina debe estar siempre posicionada de manera que los gases de escape se expulsen al aire sin resultar inhalados por personas o seres vivos. En caso de uso de la máquina en ambientes cerrados, es necesario que la instalación sea diseñada por técnicos especializados y se realice de forma perfecta.
	Durante el funcionamiento normal, mantenga las puertas cerradas. El acceso a las partes interiores se debe efectuar exclusivamente por motivos de mantenimiento.
	Mantenga libre la zona próxima al silenciador de descarga de objetos como trapos, papel o cartones. Una temperatura elevada del silenciador podría causar la combustión de los objetos y provocar un incendio.
	Pare inmediatamente la máquina en caso de funcionamiento anómalo. No vuelva a poner en marcha la máquina sin antes haber localizado y resuelto el problema.

ESPAÑOL

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD DURANTE EL MANTENIMIENTO	
Cuente con personal cualificado para efectuar el mantenimiento y el trabajo de localización de averías.	
	Es obligatorio parar el motor antes de realizar cualquier mantenimiento en la máquina.
	Use siempre los dispositivos de protección y los instrumentos adecuados.
	No toque el motor, los tubos y el silenciador de descarga durante el funcionamiento o inmediatamente después de su parada. Deje enfriar el motor antes de efectuar cualquier operación.
	Con la máquina en funcionamiento preste atención a las partes giratorias, como ventiladores, correas o poleas. No retire las protecciones y los dispositivos de seguridad si no es estrictamente necesario; vuelva a colocarlos una vez terminadas las operaciones de mantenimiento o reparación.
	No efectúe el reabastecimiento de carburante con el motor en marcha o caliente. No fume ni use llamas libres durante el reabastecimiento.
	Efectúe el reabastecimiento de carburante solo al aire libre o en ambientes bien ventilados. Evite derramar carburante, en especial sobre el motor. Limpie y seque los posibles vertidos antes de volver a poner en marcha la máquina.
	Afloje lentamente el tapón del depósito de carburante y vuelva a colocarlo siempre tras el reabastecimiento. No llene por completo el depósito para permitir la expansión del carburante en su interior.
	No quite el tapón del radiador con el motor en marcha o todavía caliente, el líquido de refrigeración podría salir y causar quemaduras graves.
	No maneje nunca la batería sin el uso de guantes de protección, el líquido de la batería contiene ácido sulfúrico muy corrosivo y peligroso
	No fume, evite llamas libres y chispas cerca de la batería, los vapores exhalados podrían causar la explosión de la batería.

ESPAÑOL

REQUISITOS ADICIONALES PARA MOTOSOLDADORA	
	Tocar piezas en tensión eléctrica puede provocar descargas y quemaduras muy graves. El electrodo y el circuito operativo se encuentran en tensión eléctrica cada vez que el grupo está encendido.
	No manejar equipos eléctricos y/o el electrodo estando sobre una superficie con agua y con los pies descalzos o bien con las manos, los pies o la ropa mojados.
	Protegerse de las descargas eléctricas aislándose de la superficie de trabajo y del suelo. Usar materiales aislantes no inflamables y secos, o bien una alfombra de goma o una mesa de madera seca.
	Los campos electromagnéticos pueden influir en los marcapasos. Los portadores de marcapasos no deben acercarse a la máquina durante el proceso de soldadura o de desbaste. Consultar al médico antes de acercarse a cualquiera de los procesos de soldadura relacionados con el arco eléctrico.
	Aspirar los humos puede ser peligroso para la salud. Mantenga su cabeza fuera de los humos.
	Es muy importante disponer de una buena ventilación o un aspirador para soldadura, con el fin de mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración de los operarios y de la zona de trabajo. Si la ventilación o el aspirador parecen insuficientes, se debe revisar la calidad del aire.
	Las radiaciones del arco de soldadura pueden quemar los ojos y la piel. Usar la máscara de soldadura correspondiente con el filtro correcto.
	Durante el trabajo, proteger los ojos con gafas con pantallas laterales y la cabeza con la gorra de protección correspondiente. Si se trabaja en ambientes estrechos y/o en posiciones incómodas, también proteger las orejas.
	Usar protección completa para el cuerpo. Asegurarse de que la ropa y los guantes no estén impregnados de aceite. Usar camisas gruesas y protecciones para los pantalones.
	La soldadura puede causar incendios y explosiones. Tener cerca un extintor para trabajar de modo completamente seguro.
	Mantener el material inflamable alejado de los puestos de soldadura (a una distancia superior a los 10 m) o cubrir con protecciones ignífugas.
	No soldar recipientes que contengan materiales inflamables (bombonas, tanques o containers cerrados). Si ello fuese necesario, se debe controlar el proceso por personal cualificado (preparando adecuadamente la pieza) para que pueda trabajarse de modo completamente seguro.
	Las piezas calientes pueden causar quemaduras peligrosas. No tocar las piezas soldadas con las manos sin protección. Si es necesario usar las manos, emplear herramientas adecuadas y/o ropa gruesa y guantes para prevenir quemaduras. Dejar enfriar durante suficiente tiempo las piezas soldadas y el soplete.

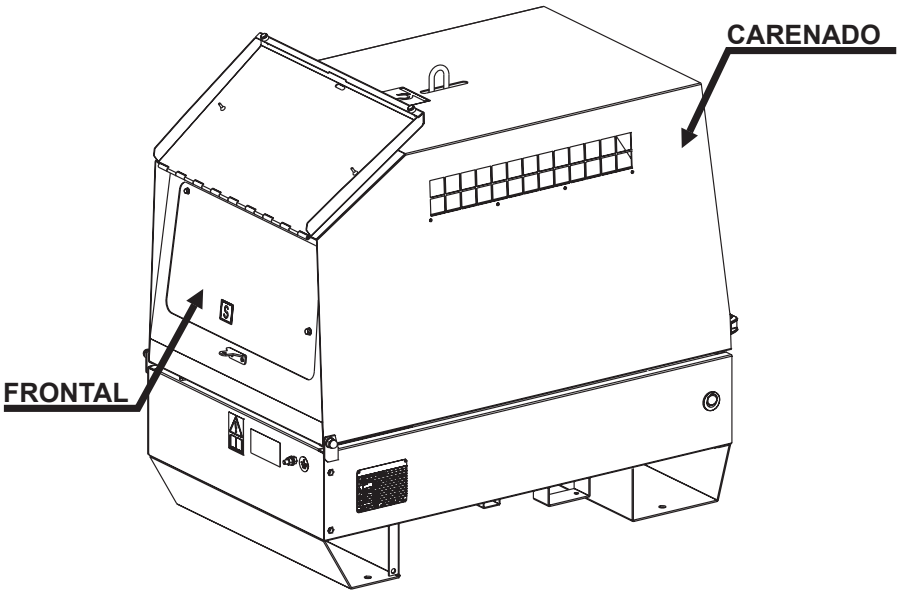
ESPAÑOL

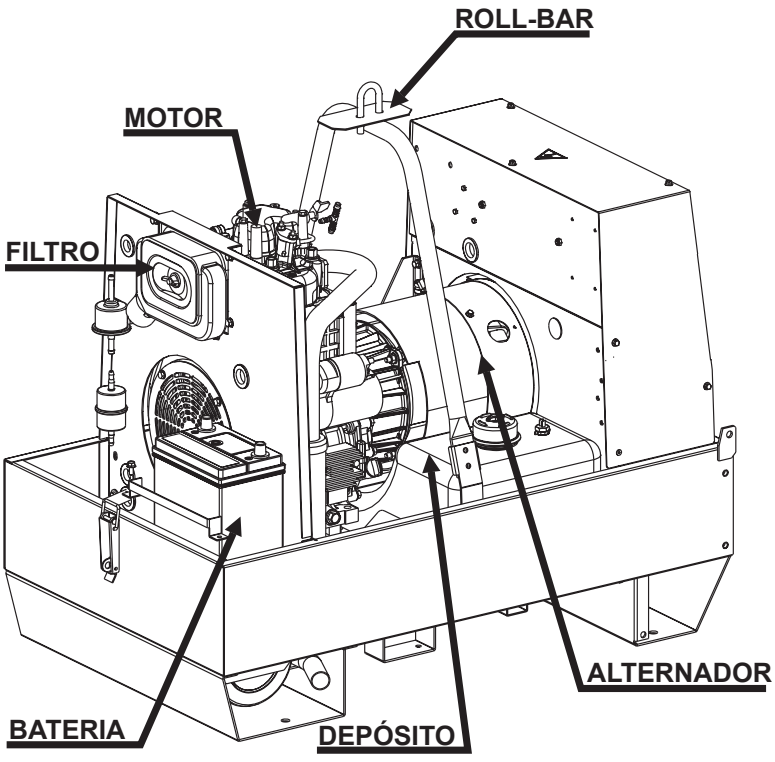
La motosoldadora es un grupo que desempeña la función de:
a) fuente de corriente para la soldadura por arco
b) fuente de corriente para la generación auxiliar

Los modelos YSX son motosoldadoras súper silenciados. La máquina incluye un soporte, un gancho de elevación, la entrada para horquillas, el depósito y gracias al carenado, el nivel de ruido es mínimo. Un carenado monobloque de apertura completa, facilita todas las operaciones de mantenimiento. Funcionando de forma alternativa como motosoldadora o bien como grupo electrógeno trifásico y monofásico.

Es posible seleccionar la soldadura en modo CC o CV.
En el modo CC, es posible elegir entre un modo con penetración de arco (arc force) regulable, adecuada para la soldadura con electrodos y un modo de corriente estrictamente constante, adecuada para la soldadura con electrodo de tungsteno (TIG raspado).
El modo CV (voltaje constante) es adecuado para la **SOLDADURA CON HILO** (continuo o animado).

El panel de control incrustado puede ser cerrado con un candado; contiene las tomas y los controles de la máquina.





El manual representa la gama de máquina indicadas en la cubierta.
Para facilitar la búsqueda de recambios y de mayor información sobre la máquina adquirida, es necesario registrar algunos datos.

Se ruega escriban todo lo solicitado en los recuadros de al lado:

1. Modelo de máquina
2. Número de serie de la máquina
3. Número de serie del motor
4. Nombre del vendedor autorizado donde se adquirió
5. Dirección del vendedor autorizado
6. Número de teléfono del vendedor
7. Fecha de compra de la máquina
8. Notas

REGISTRO DATOS

1.

2.

3.

4.

5.

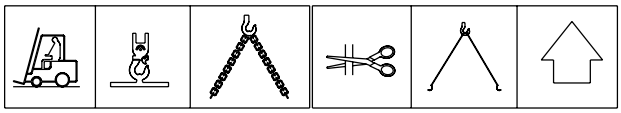
6.

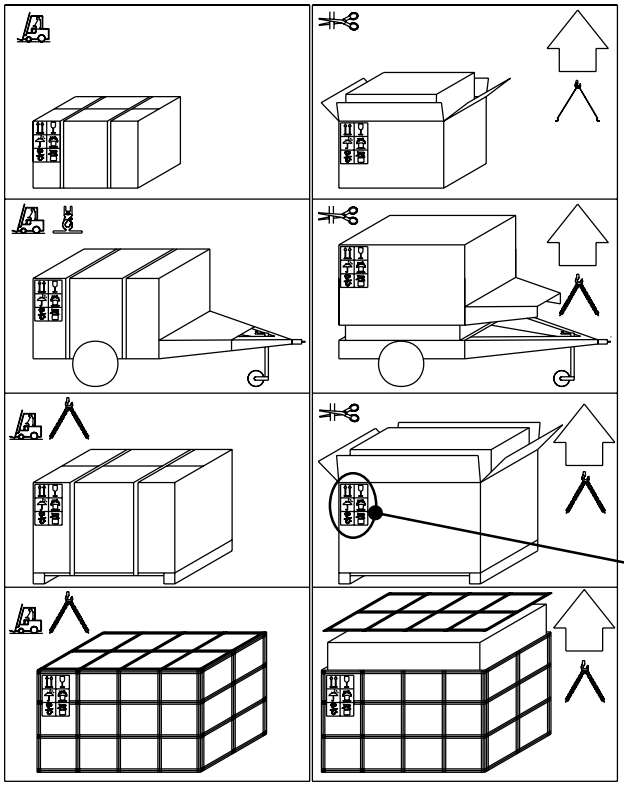
7.

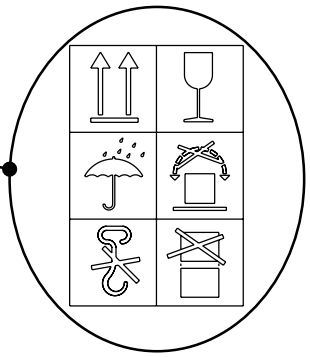
8.

ESPAÑOL

NOTA



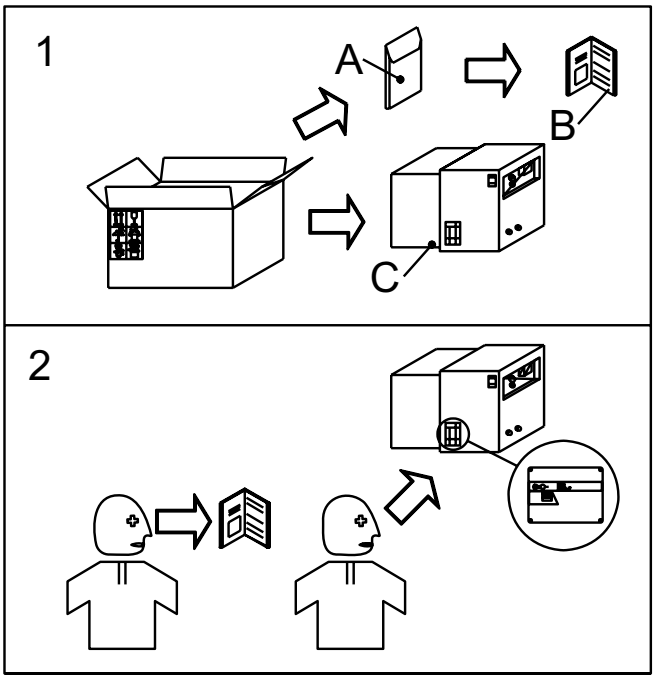




☞ Cuando se reciba la mercancía es preciso comprobar-que el producto no haya recibido ningún daño durante el transporte: que no haya sido adulterado ni se hayasacado piezas del interior del embalaje o de la máquina.
En caso de apreciar daños, adulteraciones o sustracción de elementos (bolsas, libros, etc.) recomendamos que se comunique inmediatamente a nuestro Servicio de Asistencia Técnica.

Para la eliminación de los materiales utilizados para el embalaje, el usuario deberá atenerse alas normas vigentes en su país.

ESPAÑOL



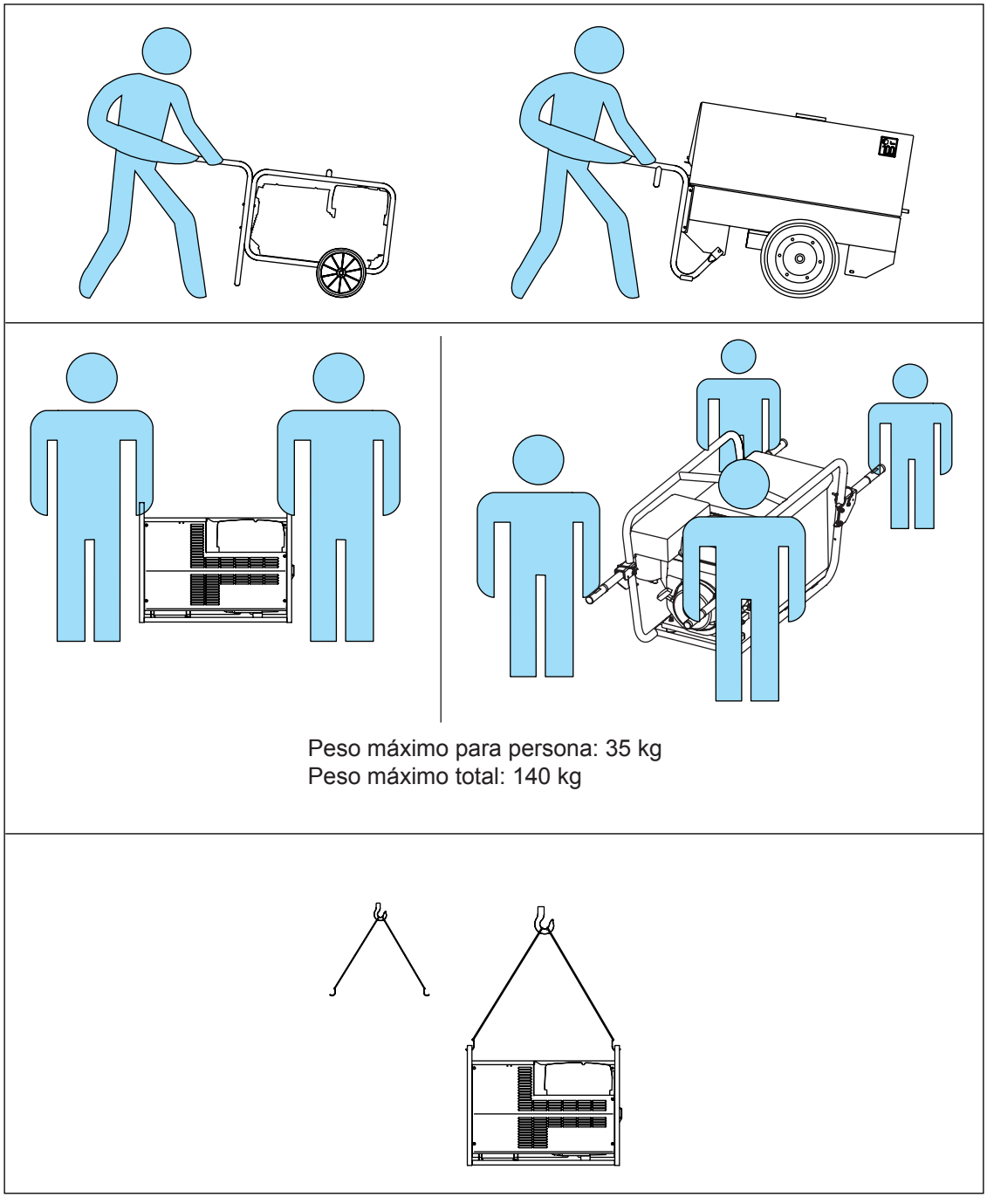
1) Sacar la máquina (C) del embalaje de expedición. Sacar el manual de uso y mantenimiento (B) delsobre (A).
2) Leer: el manual de uso y mantenimiento (B), las placas de la máquina y la placa de datos.

ATENCIÓN

El transporte se debe efectuar siempre con el motor apagado, con los cables eléctricos desconectados, la batería de arranque desconectada y el depósito de carburante vacío.
Asegurarse que los dispositivos de levantamiento están: bien fijados, justos por el cargo de la maquina y tienen que conformarse a las normas especificas que vigen.
Asegurarse de que, también, en la zona de maniobra solo están las personas autorizadas al movimiento de la maquina.

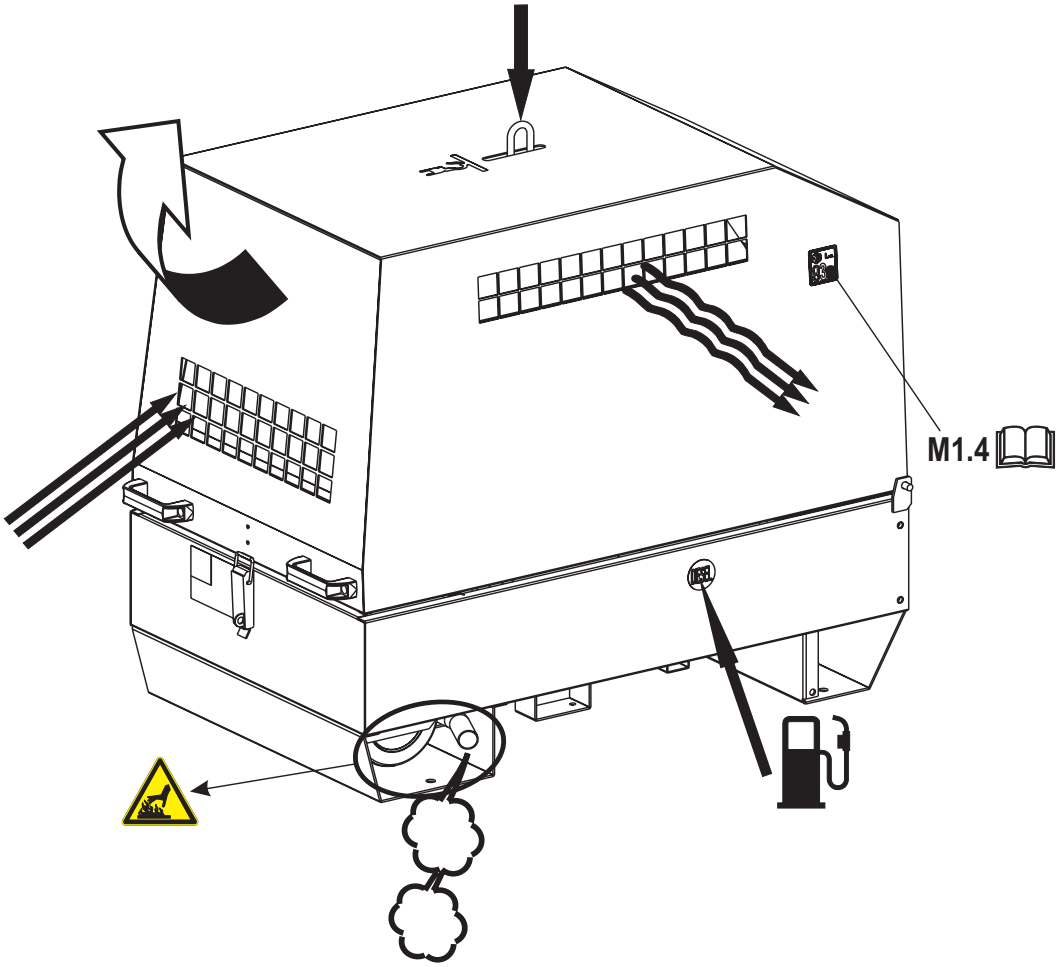
NO CARGAR OTROS CUERPOS AJENO AL GRUPO QUE PODRIAN MODIFICAR SU PESO Y SU CENTRO DE GRAVEDAD.
ES PROHIBIDO ARRASTRAR LA MÁQUINA MANUALMENTE O AL REMOLQUE DE VEHICULOS (modelo sin accesorio CTM).

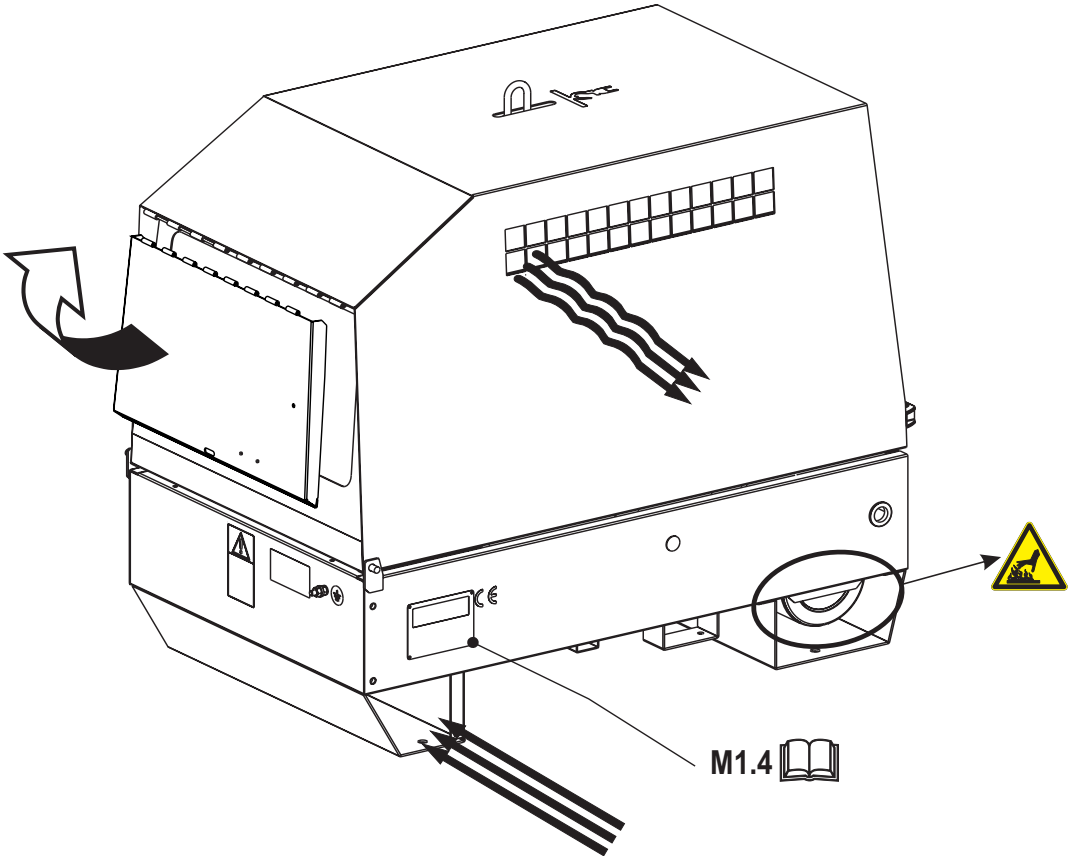
En el caso que no se sigan las instrucciones se podria comprometer la estructura del grupo.



Peso máximo para persona: 35 kg
Peso máximo total: 140 kg

ESPAÑOL


M1.4


M1.4

INSTALACIÓN Y ADVERTENCIAS ANTES DEL USO

L'utilizzatore di un impianto di saldatura è responsabile delle misure di sicurezza per il personale che opera con il sistema o nelle vicinanze dello stesso.

Antes de continuar con la instalación de la máquina, lea atentamente las instrucciones de seguridad que contiene este manual en el capítulo M2.5 REGULACIONES DE SEGURIDAD.

En particular recordamos que:
- todas las operaciones de instalación deben se deben realizar por personal autorizado y cualificado;
- durante las operaciones, use un equipo de protección personal (EPP): calzado, guantes, casco, etc.

PELIGRO

La máquina debe estar ubicado de tal manera que los gases de escape se dispersen en el aire sin ser inhalados por personas o seres vivos.
Los gases de escape de un motor contienen monóxido de carbono. Dicha sustancia es nociva para la salud y, en concentraciones altas, puede causar intoxicación y muerte.
Deben respetarse, en todo caso, los requisitos legales del lugar de instalación.

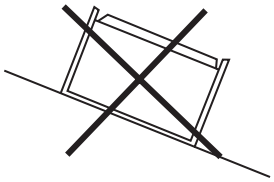
ATENCIÓN

La máquina debe estar ubicado a una distancia de seguridad adecuada con respecto a los depósitos de combustible, material inflamable (paños, papel, etc.) y sustancias químicas. Las medidas de precaución adoptadas deberán ser las previstas por la autoridad competente. Para limitar situaciones potencialmente peligrosas, aislar la zona alrededor del grupo electrógeno, impidiendo la posibilidad de acercamiento a personas no autorizadas. Si bien las máquinas producidas cumplen con la normativa sobre compatibilidad electromagnética, se recomienda NO instalar el grupo cerca de equipos que pueden alterarse por la presencia de campos magnéticos.

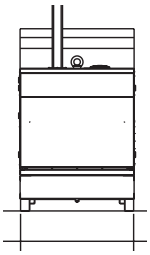
PRECAUCIÓN

Este aparato está diseñado para uso en exteriores. Puede dejarse al aire libre, pero no debe usarse en el exterior durante la lluvia, a menos que se repare adecuadamente.

POSIZIONAMENTO



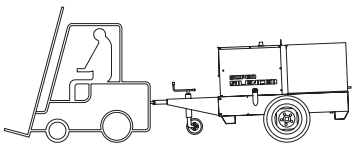
Coloque siempre la máquina sobre una superficie plana y sólida que no esté expuesta a hundimientos para evitar que se vuelque, resbale o caiga durante la operación.
Evite utilizar la máquina en terrenos con una pendiente superior a 10 °.



FIJACIÓN

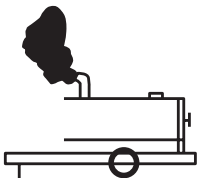
Se recomienda fijar el grupo electrógeno a plataformas lo suficientemente rígidas, aisladas contra vibraciones hacia otras estructuras, y con peso igual a tres veces el peso del grupo electrógeno, como mínimo; ello garantiza una absorción adecuada de las vibraciones producidas por la máquina.
Si esto no es posible, es obligatorio asegurarse de que la máquina no sufra desplazamientos o traslaciones durante el funcionamiento debido a las vibraciones transmitidas al chasis. Tome las precauciones necesarias cerrando la máquina con herramientas y / o dispositivos adecuados para su uso.

DESPLAZAMIENTO DE LA MAQUINA



En cada desplazamiento, verifique que el motor esté apagado, que no haya cables conectados que impidan este movimiento.

INSTALACIÓN EN EL VEHÍCULO



La distribución incorrecta de los pesos puede causar inestabilidad del vehículo y grietas en los neumáticos y otros componentes. Para el transporte de este equipo, use solo vehículos eficientes diseñados para transportar estas cargas. Distribuya, equilibre y fije los pesos para que el vehículo sea estable en condiciones de uso. No exceda la carga máxima especificada para componentes tales como suspensión, ejes y neumáticos. Apoye la base del aparato en la plataforma o chasis de metal del vehículo. Siga las instrucciones del fabricante del vehículo.

ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN ANTES DEL USO

El usuario de un sistema de soldadura es responsable de las medidas de seguridad para el personal que trabaja con o cerca del sistema.

BATERÍA SIN MANUTENCIÓN (ALLÍ DONDE EXISTA)

La batería en dotación generalmente está lista al uso.
Conectar el cable + (positivo) al polo + (positivo) de la batería (sacando la protección) apretando con decisión el borne.

En algunos modelos la batería debe ser activada.
Para la activación (llenado del líquido en dotación) atenerse a las instrucciones detalladas en el manual adjunto a la batería.

Con la batería activada **NO** rellenar con ningún otro líquido.

LUBRICANTE

Para la viscosidad del aceite, hacer referencia al manual de instrucciones del motor.
Efectuar el suministro y los controles con el motor en posición nivelada:

1. Quitar el tapón de entrada del aceite (24);
2. Echar aceite y volver a poner el tapón;
3. Controlar el nivel con la varilla correspondiente (23), el nivel tiene que estar comprendido entre las muescas de mínimo y máximo.

ATENCIÓN

Es peligroso introducir demasiado aceite en el motor porque su combustión puede provocar un brusco aumento de la velocidad de rotación.

FILTRO AIRE EN SECO

Comprobar que el filtro de aire en seco esté instalado correctamente y que no haya pérdidas alrededor del mismo que podrían provocar infiltraciones de aire sin filtrar dentro del motor.

FILTRO A BAÑO DE ACEITE

Con el mismo aceite usado para el motor, llenar también el filtro de aire hasta el nivel indicado en el filtro.

CARBURANTE

ATENCIÓN

Tener el motor parado durante el llenado. No se puede ni fumar ni usar llamas libres durante las operaciones de abastecimiento para evitar explosiones o incendios.
Los vapores del combustible son altamente tóxicos; efectuar las operaciones sólo al aire libre o en ambientes con buena ventilación.
Evitar verter el combustible. Limpiar cuidadosamente restos de combustible antes de poner en marcha el motor.

Llenar el depósito con gasóleo de buena calidad como, por ejemplo, el de tipo automovilístico.

Para más detalles sobre el tipo de gasóleo que hay que usar, véase el manual del motor que se entrega en el equipamiento inicial.

No se debe llenar completamente el depósito, dejar un espacio de aproximadamente 10 mm entre el nivel del carburante y la pared superior del depósito, para permitir la expansión.

En condiciones de temperaturas ambientales muy bajas, utilizar gasóleos invernales o añadir aditivos específicos para evitar la formación de parafina.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

ATENCIÓN

Es conveniente que la conexión a las instalaciones usuarias sea realizada exclusivamente por un electricista cualificado y efectúe la conexión según las normas vigentes en el lugar de instalación.

La conexión eléctrica a la instalación usuaria es, en efecto, una de las operaciones más importantes en la fase anterior al uso: de una conexión correcta depende la seguridad y la eficiencia del grupo electrógeno y de la propia instalación usuaria.

Antes de alimentar la instalación usuaria, verifique siempre:

- que los cables de conexión entre el grupo electrógeno y la instalación usuaria sean conformes a las tensiones producidas y a las normas locales;
- que el tipo de cable, la sección y la longitud tengan las dimensiones adecuadas en función de las condiciones ambientales de instalación y de las normas vigentes;
- que la conexión de tierra sea eficiente. El dispositivo diferencial funciona solamente si dicha conexión es eficaz;
- que el sentido cíclico de las fases se corresponda con las necesidades de la instalación usuaria y que ninguna de las fases haya sido conectada erróneamente al neutro.

TOMA DE TIERRA SIN INTERRUPTOR DIFERENCIAL

La protección contra descargas eléctricas por contactos indirectos está asegurada por la protección por "separación eléctrica" con conexión equipotencial entre todas las masas del grupo electrógeno.

El generador **NO** cuenta con interruptor diferencial porque sus devanados no están conectados a masa. En consecuencia, la máquina **NO** debe ser conectada intencionalmente a una instalación de puesta a tierra.

La limitación de la extensión del circuito eléctrico es fundamental para la seguridad. Por ello, se recomienda no alimentar instalaciones con longitud superior a 200 metros.
Es importante que los cables de alimentación de los equipos cuenten con conductor de protección, cable amarillo-verde, para asegurar la conexión equipotencial entre la masa de los equipos y la masa de la máquina. Esta disposición no es válida para los equipos de doble aislamiento o con aislamiento reforzado, los cuales pueden reconocerse por el símbolo ⧈. Los cables deben ser adecuados para el ambiente donde se trabaja. Se recuerda que con temperatura inferior a los 5°C, los cables de PVC se endurecen y el aislamiento de PVC tiende a cortarse al primer pliegue.

La protección por separación eléctrica ya **NO** es adecuada si la máquina se usa para alimentar instalaciones complejas o situadas en ambientes particulares con mayor riesgo de descarga eléctrica.

En estos casos, es necesario adoptar las medidas de seguridad eléctrica previstas por la normativa vigente.

POR EJEMPLO, es posible instalar un interruptor diferencial de alta sensibilidad, 30mA, y conectar a masa el Neutro del generador. Esta operación debe ser realizada por un electricista cualificado o en un centro de asistencia autorizado.
Ahora, la puesta a tierra del grupo electrógeno es obligatoria para asegurar la protección contra los contactos indirectos por parte del interruptor diferencial.

Conectar el generador a una instalación de puesta a tierra con un cable de eficiencia segura, empleando el terminal de puesta a tierra (12) presente en la máquina.

TOMA DE TIERRA CON INTERRUPTOR DIFERENCIAL

La conexión a un dispositivo de tierra **es obligatorio** para todos los modelos equipados con un interruptor diferencial (dispositivo de seguridad).
En estos grupos el centro estrella del generador está generalmente conectado a la masa de la máquina; adoptando el sistema de distribución TN o TT el interruptor diferencial garantiza la protección contralos contactos indirectos.

En el caso de alimentación de instalaciones complejas que necesitan o adoptan más dispositivos de protección eléctrica, debe controlarse la coordinación entre las protecciones.

Utilizar para la conexión a tierra el terminal (12); atenerse a las normas locales y/o vigentes en materia de instalación y seguridad eléctrica.

TOMA DE TIERRA CON CONTROLADOR DE AISLAMIENTO

Las máquinas equipadas con Controlador de Aislamiento permiten no conectar intencionadamente el terminal de tierra PE (12) a una instalación de tierra.
Situado en la parte frontal de la máquina, el Controlador de Aislamiento tiene la función de supervisar continuamente el aislamiento a masa de las partes activas.
En caso de que la resistencia de aislamiento descienda bajo el valor de avería ajustado, el Controlador de Aislamiento interrumpirá la alimentación de los equipos conectados.

Es importante que los cables de alimentación de los equipos cuenten con conductor de protección, cable amarillo-verde, con el fin de asegurar la conexión equipotencial entre todas las masas de los equipos y la masa de la máquina; esta última disposición no es válida para los equipos con doble aislamiento o con aislamiento reforzado.

NOTA: en cualquier caso es posible conectar el terminal PE (12) a una instalación de tierra. En este caso se realiza una instalación de tipo IT, esto es, con las partes activas aisladas de tierra y las masas conectadas a tierra.
El Controlador de Aislamiento en este caso controlará la resistencia de aislamiento de las partes activas tanto a masa como a tierra.
Por ejemplo, aislamiento a tierra de los cables de alimentación.

ESPAGNOL

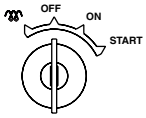
verificar diariamente

NOTA

No alterar las condiciones primarias de regulación y no manipular las piezas selladas.

PUESTA EN MARCIA

Introduzca el dispositivo de protección eléctrica (D) con la palanca hacia arriba.
Ver página M37.



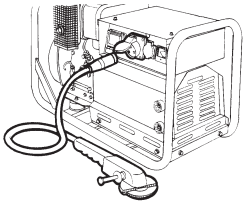
Introducir la llave de arranque (Q1), girarla completamente en sentido horario, dejandola de seguida cuando el motor impieze a arrancar

Deje funcionar el motor durante unos minutos antes de sacar la carga.

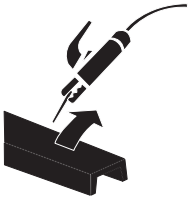
PARADA

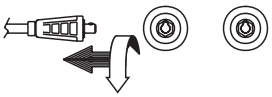
☞Antes de la parada del motor **son obligatorias** las siguientes operaciones:

- interrompir el uso de la potencia sea trifase o monofase desde las tomas de corriente auxiliares



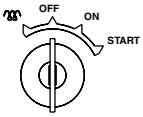
- l'interrompir el uso de la potencia de soldadura.





Cerciórese de que la máquina no esté produciendo potencia.

Saque el dispositivo de protección eléctrica (D) con la palanca hacia abajo.



Sacar la llave de arranque (Q1), girando en sentido antihorario hasta la posición OFF, entonce sacarla.

☞**Nota.:** **por motivos de seguredad las llaves de arranque del motor tiene que ser solo al alcanze de personas cualificadas.**

CUIDADO

En caso de no poder arrancar el motor, no insista durante un período superior a los 15 segundos.

Alterne las operaciones siguientes con un tiempo no inferior a los 4 minutos.

IMPORTANTE

RODAJE

Durante las primeras 50 horas de funcionamiento no exceda el 60% de la potencia máxima posible de la máquina y controle a menudo el nivel del aceite. Aténgase a las disposiciones del libro de uso del motor.

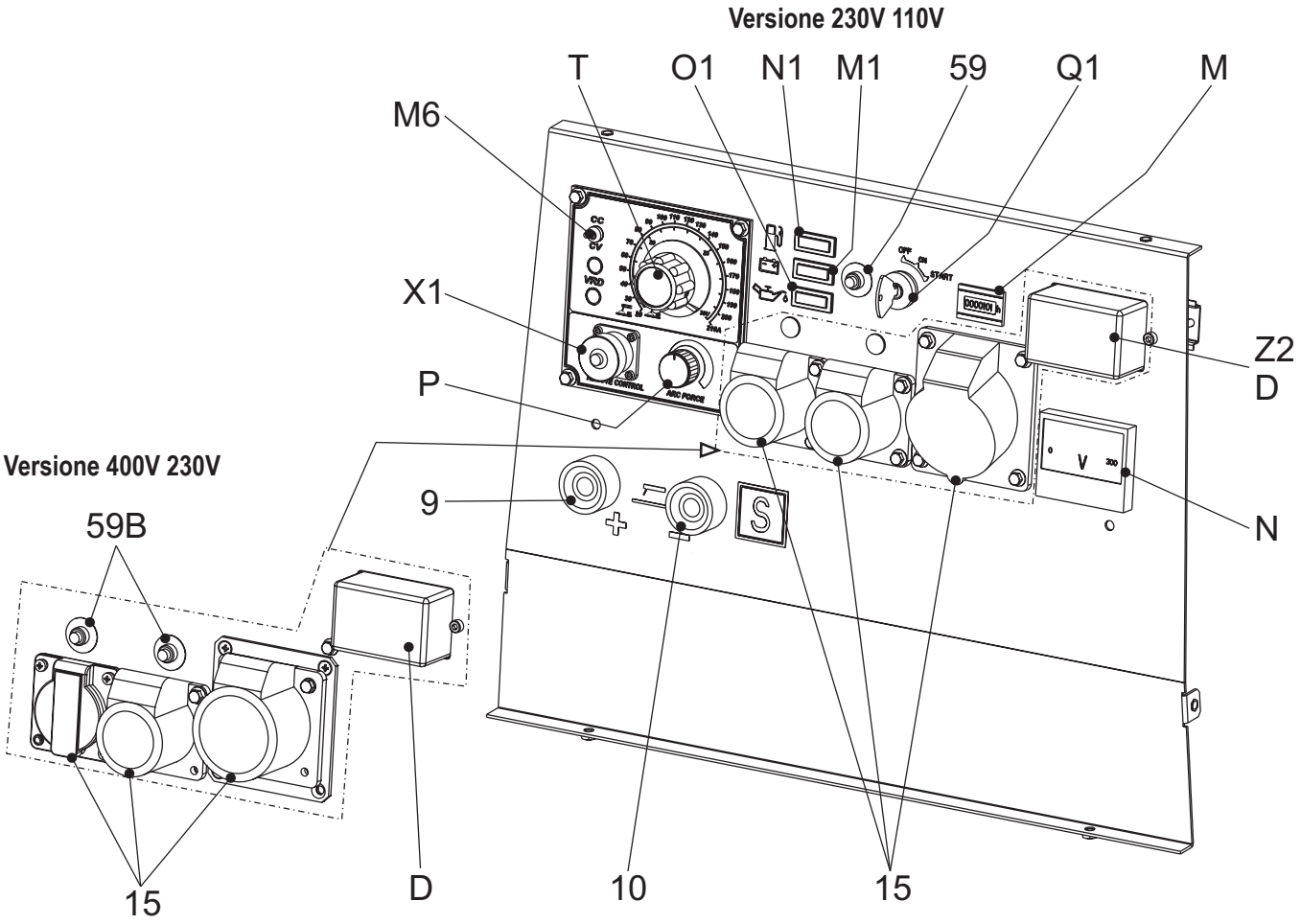
ESPAÑOL

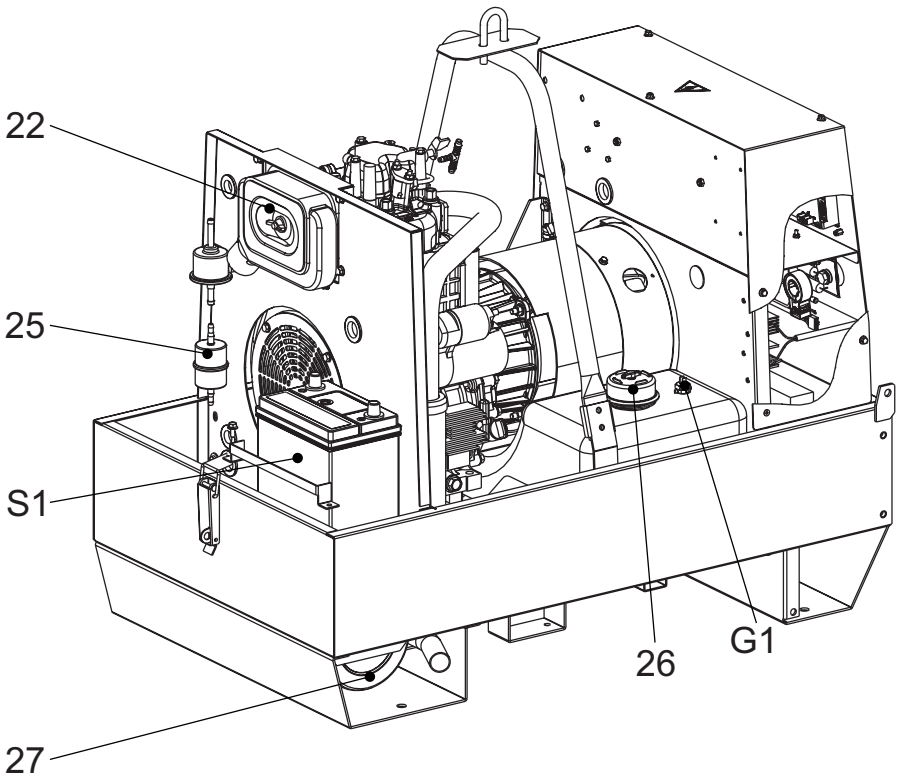
ESPAÑOL

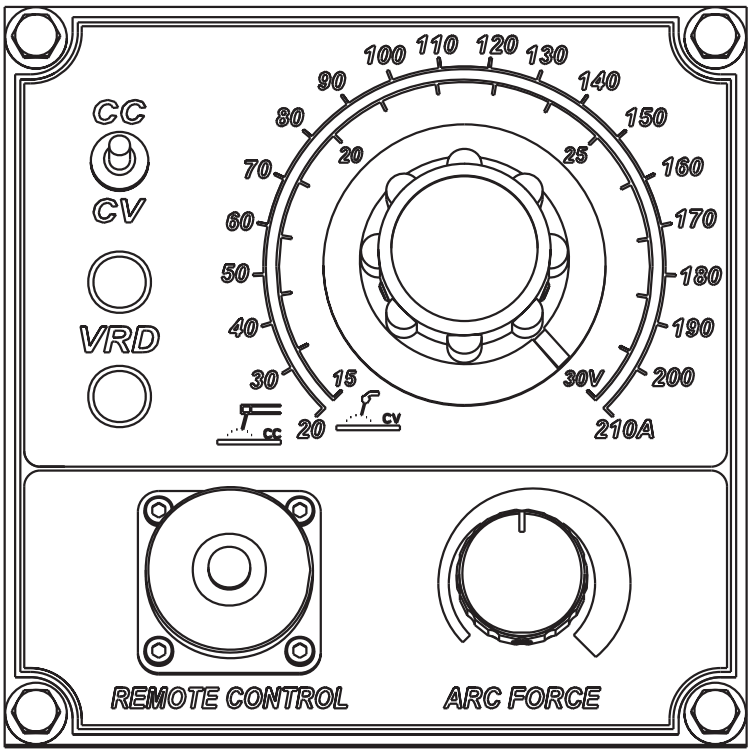
4A Indicador nivel aceite hidráulico
9 Toma de soldadura (+)
10 Toma de soldadura (-)
12 Toma de puesta a tierra
15 Toma de corriente en c.a
16 Mando de aceleración / pulsador marcha
17 Bomba de alimentación
19 Toma de corriente 48V (c.c.)
22 Filtro aire motor
23 Aguja nivel aceite motor
24 Tapón llenado aceite motor
24A Tapón llenado aceite hidráulico
24B Tapón llenado líquido de refrigeración
25 Prefiltro combustible
26 Tapón depósito
27 Silenciador de descarga
28 Mando stop / Interruptor motor
29 Tapa protección motor
30 Correa refrigeración motor / alternador
31 Tapón vaciado aceite motor
31A Tapón vaciado aceite hidráulico
31B Tapón vaciado líquido de refrigeración
31C Tapón vaciado combustible depósito
32 Interruptor
33 Pulsador de arranque
34 Toma para arranque motor 12V
34A Toma para arranque motor 24V
35 Fusible carga batería
36 Disposición mando a distancia
37 Mando a distancia
42 Disposición E.A.S.
42A Disposición PAC
47 Bomba A.C.
49 Toma para arranque eléctrico
54 Pulsador selección PTO HI
55 Acoplamiento rápido m. PTO HI
55A Acoplamiento rápido f PTO HI
56 Filtro aceite hidráulico
59 Protección térmica c.b..
59A Protección térmica motor
59B Protección térmica corriente aux
59C Protección térmica alimentación 42V arrastre hilo
59D Protección térmica (bujías precalentamiento
59E Protección térmica alimentación calentador
59F Protección térmica bomba electrónica
63 Mando tensión en vacío
65 Palanca de decompresión
66 Mando Choke
67A Mando generación aux. / soldadura
68 Mando para electrodos celulosos
69A Relé voltimétrico
70 Señalizaciones luminosas (70A, 70B, 70C)
71 Selector medidas (71A, 71B, 71C)
72 Mando manual conmutador carga
73 Mando manual arranque
74 Conmutador secuencia operativa / funciones
75 Indicador luminoso presencia tensión grupo (75A, 75B, 75C, 75D)
76 Indicación display
79 Borne
86 Selector
86A Confirma selección
87 Válvula carburante
88 Jeringa aceite
89 Carga batería
A3 Controlador de aislamiento
A4 Piloto señalización pulsador 30 l/1' PTO HI
B2 Unidad control motor EP2
B3 Conector E.A.S.
B4 Piloto señalización exclusión PTO HI
B5 Pulsador habilitación generación auxiliar
C2 Indicador nivel combustible
C3 Tarjeta E.A.S.
C6 Unidad logica QEA
C8 Conmutador 400V230V115V
D Interruptor diferencial (30 mA)
D1 Unidad control motor y economiz.. EP1
D2 Amperímetro
E2 Frecuencímetro
E6 Potenciometro regulador de vueltas/ frecuencia
E7 Potenciometro regulador de tensión
F Fusible
F3 Pulsador stop
F5 Piloto alta temperatura
F6 Selector Arc-Force
G1 Captador nivel carburante
H2 Conmutador voltimétrico
H6 Electrobomba carburante 12 V c.c.
H8 Unidad control motor EP7
I2 Toma de corriente 48V (c.a.)
I3 Conmutador reducción escala soldadura
I4 Piloto señalización precalentamiento
I5 Commutador Y/▲
I6 Selector Start Local/Remote
I8 Selector AUTOIDLE
L Indicadores luminosos corriente alterna
L5 Pulsador emergencia
L6 Pulsador Choke
M Cuentahoras
M1 Piloto nivel combustible
M2 Contactor
M5 Unidad control motor EP5
M6 Selector modalidad soldadura CC/CV
N Voltímetro
N1 Piloto carga bateria
N2 Interruptor magnetotérmico / diferencial
N5 Pulsador precalientamiento
N6 Connector alimentación arrastre hilo
O1 Indicador luminoso pres. aceite / oil alert
O8 Tarjeta instrumentos V/A
P Regulador arco de soldadura
P8 Piloto alarma agua en el pre-filtro carburante
Q1 Llave de arranque
Q3 Mufla
Q4 Toma carga batería
Q7 Selector modalidad soldadura
R3 Avisador acústico
S Amperímetro de soldadura
S1 Batería
S3 Unidad control motor EP4
S6 Selector alimentación arrastre hilo
S7 Enchufe 230V monofásico
T Regulador corriente de soldadura
T4 Piloto señalización atasco filtro aire
T5 Relé diferencial de tierra
T7 Instrumento analógico V/Hz
U Transformador amperimétrico
U3 Regulador de revoluciones
U4 Mando inversor polaridad a distancia
U5 Bobina de disyunción
U7 Unidad control motor EP6
V Voltímetro tensión soldadura
V4 Mando inversor polaridad
V5 Indicador presión aceite
W1 Interruptor mando a distancia
W3 Pulsador selección 30 l/1' PTO HI
W5 Voltímetro batería
W9 Instrumento LED multifunción
X1 Toma para mando a distancia
X9 Controlo grupo electrógeno InteliNano
Y3 Piloto señalización pulsador 20 l/1' PTO HI
Y5 Conmutador de tensión
Z2 Interruptor magnetotérmico
Z3 Pulsador selección 20 l/1' PTO HI
Z5 Indicador temperatura agua
Z6 Indicador digital multifunción
Z9 Controlo grupo electrógeno AMF25

ESPAGNOL

ITALIANO


Versione 230V 110V
T
O1
N1
M1
59
Q1
M
M6
X1
P
Z2
D
Versione 400V 230V
9
59B
N
15
D
10
15


22
25
S1
26
G1
27



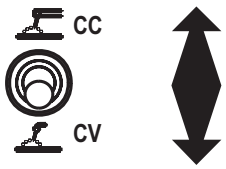
SELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE SOLDADURA

La Unidad de Control de Soldadura WAC (Welding Analog Control) permite dos posibles modalidades de control:

Constant Current (CC)
Constant Voltage (CV).

La soldadura con característica CV sólo es posible en los modelos de soldadora que admiten esta modalidad de funcionamiento. En estos modelos está presente un conmutador que permite la selección de la modalidad elegida.

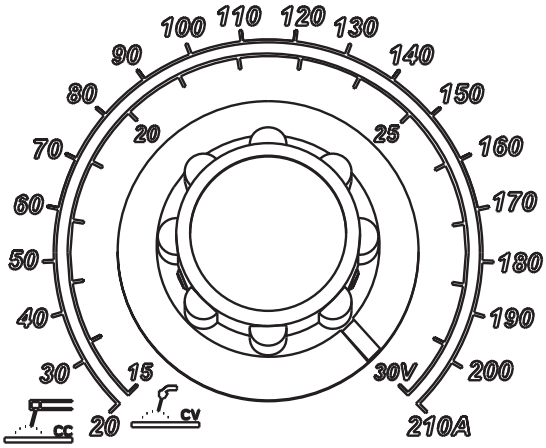
La regulación con característica CC se utiliza para soldar con diversos tipos de electrodo.
La regulación con característica CV es adecuada para la soldadura de hilo, tanto desnudo como revestido.



CC Soldadura con electrodo

CV Soldadura de hilo

REGULACIÓN DE CORRIENTE Y TENSIÓN



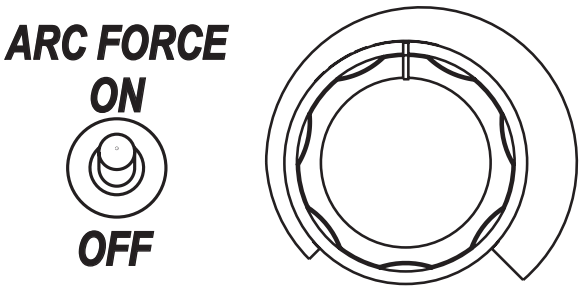
REGULACIÓN DE CORRIENTE

Cuando el conmutador CC/CV se encuentra en posición CC, el potenciómetro principal regula la corriente de soldadura entre 20A y 210A.

REGULACIÓN DE TENSIÓN

Cuando el conmutador CC/CV se encuentra en posición CV, el potenciómetro principal regula la tensión de soldadura en el intervalo 14V – 44V.

REGULACIÓN DE LA PENETRACIÓN DE ARCO



Este tipo de regulación, posible sólo en modalidad CC, se efectúa mediante el conmutador "arc force" y el potenciómetro "arc force", ambos ubicados en la parte frontal del WAC.

Para los procesos de soldadura que requieren una corriente absolutamente constante (ej. TIG), el conmutador debe colocarse en posición OFF, mientras que la posición del potenciómetro es irrelevante.

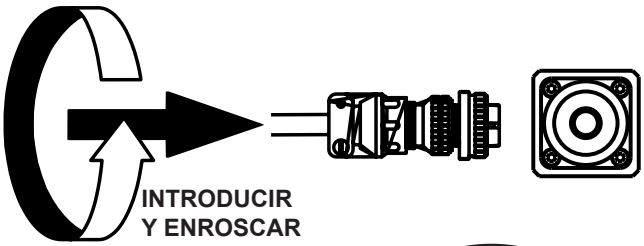
Para los procesos de soldadura que requieren un cierto grado de penetración del arco, el conmutador debe colocarse en posición ON y el potenciómetro debe regularse en función del tipo de electrodo utilizado y/o de la posición de soldadura.

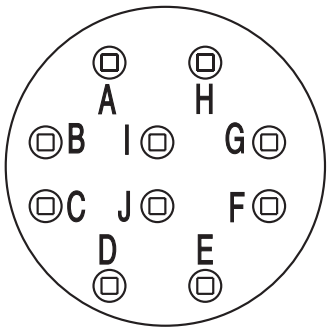
MANDO A DISTANCIA

La unidad de control de soldadura WAC está preparada para la conexión con un mando a distancia (opcional) mediante el conector circular situado en la parte frontal.

Una vez efectuada la conexión con el mando a distancia, la función de regulación del potenciómetro principal, ubicado en la pieza frontal, se conmuta automáticamente al potenciómetro del mando a distancia.

El cuadro siguiente describe la función de cada uno de los contactos del conector.contatti del connettore.





CONTACTOS	DESCRIPCIÓN
A (masa eléctrica)	Al potenciómetro del RC – terminal GND
B	Al potenciómetro del RC – terminal V_{CONTR}
C	Al potenciómetro del RC – terminal V_{REF}
D	Contacto presencia conector - puente hacia (C) lado cableado
E	No conectado
F	No conectado
G	Contacto de habilitación en CV - habilita en cierre hacia (I)
H	Polo negativo de la tensión de soldadura - para cualquier instrumento de medición
I	42Vac ±10% - Fase A - para la alimentación del alimentador de alambre
J	42Vac ±10% - Fase B - para la alimentación del alimentador de alambre

ARRASTRADOR DE HILO

La unidad de control de soldadura WAC está preparada para la conexión con un alimentador de alambre (opcional) para su uso en modalidad CV. El alimentador de arrastrador de hilo se puede alimentar con corriente alterna de 42Vac ± 10% a través del conector circular del WAC. En este caso, se puede realizar la interfaz a través del mismo conector tanto con el contacto de habilitación para la soldadura (controlado por el botón de la antorcha) como con el potenciómetro de regulación de la tensión ubicado en el alimentador de arrastrador de hilo (si está presente).
En el caso de alimentador de arrastrador de hilo alimentado a través de las tomas de soldadura, el funcionamiento es igualmente posible. En este caso no debe efectuarse ninguna conexión con el conector circular del WAC.

FUNCIÓN VRD (Voltage Reduction Device)

La función VRD (prevista sólo sobre algunas versiones) tiene la finalidad de reducir drásticamente el daño que se puede derivar de un contacto accidental del operador con el electrodo en tensión durante la pausa de soldadura. La protección permite reducir la tensión presente sobre el electrodo a un valor de seguridad (habitualmente <13V) cada vez que el proceso de soldadura es interrumpido por un intervalo de tiempo superior a 3 segundos. La función VRD está activa solo en el modo de regulación CC.

El correcto funcionamiento del dispositivo VRD (donde está alojado) es monitorizado por una pareja de LEDS: uno verde y uno rojo. Durante la soldadura el LED rojo, que indica una condición de riesgo eléctrico, está encendido. Cuando la soldadura viene interrumpida por otros 3 segundos el LED rojo se apaga, mientras se enciende el verde. Esto permite indicar que la tensión presente en el electrodo ha sido reducida a un valor de seguridad.

ESPAÑOL

Este símbolo (norma EN 60974-1 -prescripciónes de securidad por los aparejos de soldadura a arco) indica que el generador de corriente a sido construído para ser utilizado en ambientes con mucho riesgo de sacudidas eléctricas.

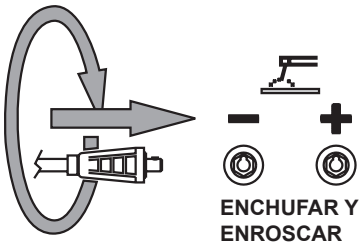
ATENCIÓN

Las zonas que son prohibidas por personal ajeno al funcionamento de la máquina son:- cuadro de mandos (frontal) - zona de descarga endotermica del motor - proceso de soldadura.

Verificar siempre al principio de trabajar, los parametros electricos y los mandos del frontal.

Asegurarse de la eficiencia y del buen funcionamiento de la conexión a tierra (12) (cuando tal enlace debe ser previsto y realizado) acerca de esto ver página M20.

Introducir hasta el fondo las clavijas de los cables de soldadura en las toma, girandolas en sentido horario por bloquearlas.



☞ Asegurarse que la pinza de masa, la cual clavija se conecta con la toma + o -, segundo el tipo de soldadura y electrodo, haga un buen contacto y que sea posiblemente lo más cerca a la posición de la soldadura. Atención a que las dos polaridades del circuito de soldadura no entren en contacto electrico entre ellas.

MANDO A DISTANCIA

Ver pág. M 38

ATENCIÓN

Por reducir el riesgo de interferencias electromagneticas, utilizar los cables de soldadura con la minima longitud posible, tener-los cerca entre ellos y en el suelo. Realizar las soldaduras y otros trabajos, lejos de aparados electronicos sensibles. Averiguar que el grupo sea conectado a tierra (ver M20). En el caso que la interferencia persistiera, adoptar ulteriores misuras: cambiar de sitio al grupo, enrollar los cables entre ellos y envolverlos con cinta aislante, poner pantallas protector asalrededor del area de trabajo. En el caso que las operaciones antes mencionadas no fueran suficiente, consultar con el nuestro Servicio de Asistencia Tecnica.

CUIDADO

Para cables de soldadura de hasta 20 m de longitud se recomienda una sección de 35 mm^2; en caso de usar cables más largos es preciso aumentar la sección proporcionalmente.

ESPAÑOL

ATENCIÓN

Está completamente prohibido conectar el grupo a la red pública y/o, en cualquier caso, a otra fuente de energía.

Está prohibido el acceso al área adyacente al grupo electrógeno a las personas no autorizadas.

ATENCIÓN

Los grupos electrógenos carenados provistos de puertas deben prestar atención a la siguiente advertencia: Durante el normal funcionamiento las puertas de acceso al espacio del motor y al cuadro eléctrico deben mantenerse cerradas, con llave, cuando sea posible, ya que éstas son consideradas a todos efectos como barreras de protección. El acceso a las partes internas debe ser efectuado exclusivamente por motivos de mantenimiento, por parte del personal cualificado y con el motor parado.

Los grupos electrógenos deben considerarse centrales de producción de la energía eléctrica. A la peligrosidad propia de la energía eléctrica se añaden los peligros debidos a la presencia de sustancias químicas (carburantes, aceites, etc.), de piezas giratorias y de productos de desecho (vapores, gases de escape, calor, etc.).

GENERACIÓN EN C.A. (CORRIENTE ALTERNA)

Antes de empezar una sesión de trabajo hay que controlar el buen funcionamiento de la conexión a tierra del grupo electrógeno si el sistema de distribución adoptado lo requiere, como por ejemplo, los sistemas TT y TN.
Controlar que las características eléctricas de los dispositivos que hay que alimentar, la tensión, la potencia y la frecuencia sean compatibles con las del generador. Valores demasiado altos o demasiado bajos de tensión o frecuencia pueden dañar de forma irreparable los dispositivos eléctricos.
En algunos casos, para la alimentación de cargas trifásicas, es necesario asegurarse de que el sentido cíclico de las fases corresponda a las exigencias de la instalación.
Conectar los servicios que haya que alimentar utilizando cables y clavijas adecuados y en perfectas condiciones.
Antes de poner en marcha el grupo hay que asegurarse de que no hayan surgido situaciones de peligro en la instalación que hay que alimentar.
Controlar que el interruptor magnetotérmico (Z2) esté en posición OFF (palanca de activación hacia abajo).
Poner en marcha el grupo electrógeno, colocar el interruptor magnetotérmico (Z2) y el interruptor diferencial (D) en ON (palanca de activación hacia arriba).
Antes de alimentar los servicios controlar que el voltímetro (N) y el frecuencímetro (E2) (donde esté montada) indiquen los valores nominales, controlar además con el conmutador voltimétrico (H2) que las tres tensiones de línea sean iguales. Sin carga. los valores de tensión y frecuencia pueden ser mayores que sus valores nominales. Véanse los párrafos de TENSIÓN y FRECUENCIA.

CONDICIONES OPERATIVAS

POTENCIA

La potencia eléctrica expresada en kVA de un grupo electrógeno es la potencia a disposición en las condiciones ambientales de referencia y según los valores nominales de: tensión, frecuencia, factor de potencia (cos φ).
Durante el empleo del grupo electrógeno NO SE PUEDEN SUPERAR nunca las potencias declaradas. Tener especialmente cuidado si se alimentan varias cargas al mismo tiempo.

TENSIÓN

En algunos tipos de generadores (asíncronos) el voltaje sin carga puede ser incluso un 10% mayor que su valor nominal; por ejemplo para tensión nominal, trifase 400Vac o monofase 230Vac, la tensión en vacío puede estar comprendida entre 425-440V (trifase) y 240-252V (monofase).
El voltaje de carga total también podría ser un 10% más bajo que su valor nominal con cargas equilibradas y con una variación de velocidad un 4% más baj

FRECUENCIA

La frecuencia es un parámetro que depende directamente de la velocidad de rotación del motor. En función del tipo de alternador 2 o 4 polos se tendrá una frecuencia de 50/60 Hz con velocidad de rotación de 3.000/3.600 o 1.500/1.800 r.p.m.
El sistema de regulación de la velocidad del motor mantiene constante la frecuencia y, por lo tanto, el número de revoluciones del motor.
Generalmente el regulador es de tipo mecánico y presenta una caída de vacío en carga nominal inferior al 5 % (estatismo o droop), mientras que en condiciones estáticas, la precisión se mantiene dentro del ±1%. Por lo tanto, para generadores a 50Hz la frecuencia en vacío puede ser de 52-52,5 Hz, mientras que para generadores a 60Hz la frecuencia en vacío puede ser de 62,5-63Hz.
En algunos motores, o por exigencias especiales el regulador, de velocidad es de tipo electrónico.

FACTOR DE POTENCIA - COS φ

El factor de potencia es un dato que depende de las características eléctricas de la carga e indica la relación entre la Potencia Activa (kW) y la Potencia Aparente (kVA). La potencia aparente es la potencia total necesaria de la carga dada por la suma de la potencia activa suministrada por el motor (después de que el alternador haya transformado la potencia mecánica en potencia eléctrica) y por la Potencia Reactiva (kVAR) proporcionada por el alternador. El valor nominal del factor de potencia es cos ϕ = 0,8, para valores diferentes comprendidos entre 0,8 y 1. Es importante durante el uso no superar la potencia activa declarada (kW) deforma que no se sobre cargue el motor del grupo electrógeno, la potencia aparente (kVA) disminuirá proporcionalmente al aumentar el cos ϕ.
Para valores de cos ϕ inferiores a 0,8 el alternador debe rebajarse ya que, a igualdad de potencia aparente, el alternador debería proporcionar una potencia reactiva mayor. Para los coeficientes de reducción, preguntar al Centro de Asistencia Técnica.

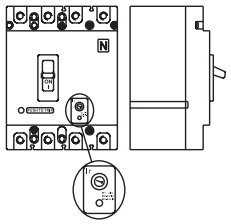
PUESTA EN MARCHA DE MOTORES ELECTRICO

La puesta en marcha de motores electrico por parte de un grupo electrógeno puede resultar crítica debido a las elevadas corrientes de arranque que el motor asíncrono requiere (I avv. = hasta 8 veces la corriente nominal In.).
Con los alternadores asíncronos, la corriente de arranque del motor no debe exceder la corriente nominal del alternador, por esta razón no se recomiendan los alternadores asíncronos para arrancar motores eléctricos.

PROTECCIONES ELÉCTRICAS

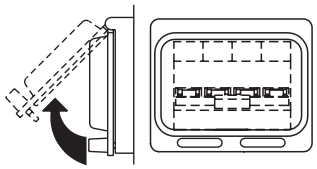
INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO

☞ **NOTA**: para algunos tipos de alternadores (alternadores asíncronos) no es necesario proteger la salida trifásica contra cortocircuitos y sobrecargas, ya que el alternador asíncrono se protege a sí mismo.



El grupo electrógeno está protegido contra los cortocircuitos y contra las sobrecargas por un interruptor magnetotérmico (Z2) situado al principio de la instalación. Las corrientes de intervención tanto térmicas como magnéticas pueden ser fijas o regulables en función del modelo del interruptor.

+ En los modelos con corriente de intervención regulable no modificar las regulaciones ya que podría ponerse en peligro la protección de la instalación o las características de salida del grupo electrógeno. En caso de variaciones, preguntar a nuestro Servicio de Asistencia Técnica.



La intervención de la protección contra las sobrecargas no es instantánea sino que sigue una característica sobrecorriente/tiempo, mayor es la sobrecorriente y menor es el tiempo de intervención. Téngase en cuenta además que la corriente nominal de intervención se refiere a una temperatura de funcionamiento de 30°C, y cada variación de 10°C corresponde aproximadamente a una variación del 5% sobre el valor de la corriente nominal.

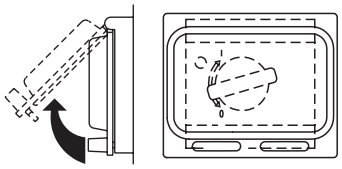
En caso de intervención de la protección magnetotérmica, controlar que la absorción total no supere la corriente nominal del grupo electrógeno.

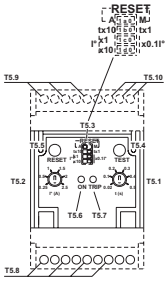
INTERRUPTOR DIFERENCIAL

El interruptor diferencial o el relé diferencial garantizan la protección contra los contactos indirectos debido a corrientes de error hacia tierra. Cuando el dispositivo registra una corriente de error superior a la nominal o a la establecida, interviene cortando la alimentación del circuito conectado.

En caso de intervención, controlar que no haya defectos de aislamiento en la instalación: cables de conexión, tomas y clavijas o servicios conectados.

☞ Antes de empezar una sesión de trabajo controlar el funcionamiento del dispositivo de protección diferencial presionando la tecla de prueba. El grupo electrógeno debe estar en movimiento y la palanca del interruptor diferencial en posición ON.





PROTECCIÓN TÉRMICA

Generalmente se pone como protección de las sobrecargas en la toma de corriente c.a.

Al superar la corriente nominal de intervención la protección interviene cortando la alimentación de la toma.

La intervención de la protección contra las sobrecargas no es instantánea sino que sigue una característica sobrecorriente/tiempo, mayor es la sobrecorriente y menor es el tiempo de intervención.

En caso de intervención, controlar que la corriente absorbida por la carga no supere la nominal de intervención de la protección.

Dejar enfriar algunos minutos la protección antes de reactivarla presionando el polo central.

ATENCIÓN

No tener el polo central de la protección térmica presionado de forma forzada para impedir que intervenga.

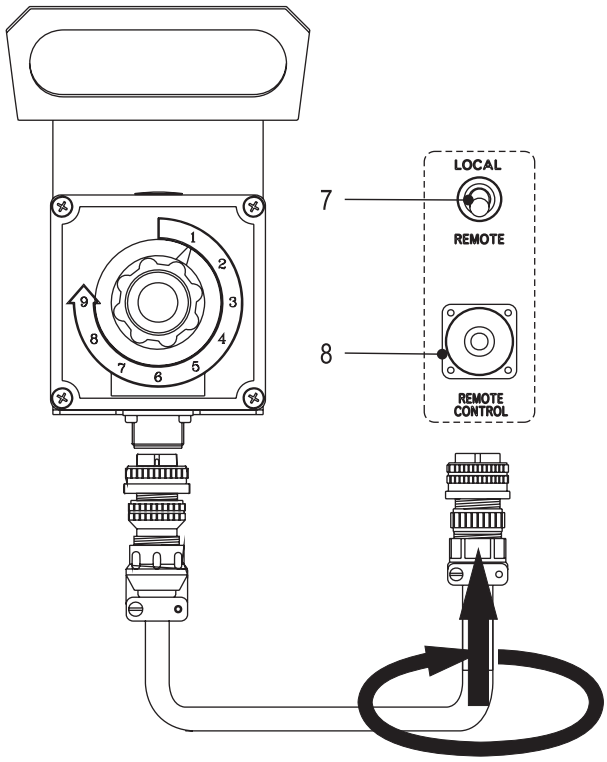
UTILIZACIÓN AL MISMO TIEMPO DE SOLDADURA Y CORRIENTE AUXILIAR

La soldadura permite el uso de corriente de soldadura y de potencia auxiliar en las tomas a la vez. La potencia auxiliar disponible en las tomas de C.A. (15) se reduce aumentando la corriente de soldadura utilizada. La tabla en página (M1.6) DATOS TÉCNICOS, indica la potencia auxiliar disponible al variar la corriente de soldadura.

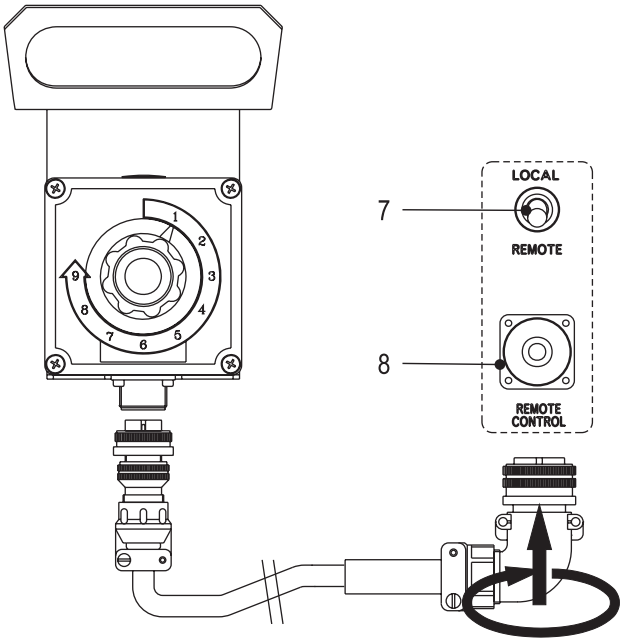
UTILIZACIÓN COMBINADA

El suministro combinado de más tomas por cada tensión auxiliar está limitado por la potencia eléctrica auxiliar declarada y por la potencia que pueda soportar cada clavija.

ESPAGNOL



INTRODUCIR
Y ENROSCAR



INTRODUCIR
Y ENROSCAR

El mando para regular a distancia la corriente de soldadura se conecta al panel frontal con un conector múltiple.

La conexión del dispositivo se consigue con la colocación en posición "REMOTE" la palanca (7) interruptor situada sobre el conector múltiple (8).

Colocar el botón del regulador de la corriente de soldadura (T) de modo que corresponda con el valor de corriente preseleccionado a fin de obtener los amperios necesarios, teniendo en cuenta el diámetro y el tipo de electrodo.

Las indicaciones que se facilitan a continuación se deben entender a título púramente orientativo ya que la norma arriba indicada es mucho más ámplia. Para referencias adicionales consultar las normas específicas y/o los fabricantes del producto a utilizar para el proceso de soldadura.

ELECTRODOS DE RUTILO: E 6013
Escoria fluida fácilmente extirpable, adecuados para soldar en cualquier posición.
Los electrodos de rutilo sueldan con c.c. y con ambas polaridades (ya sea el porta electrodos + o -) y con c.a.
Fácil para soldaduras de aceros dulces con R-38/45 Kg/mm2. Agarre óptimo también con aceros dulces de calidad inferior.

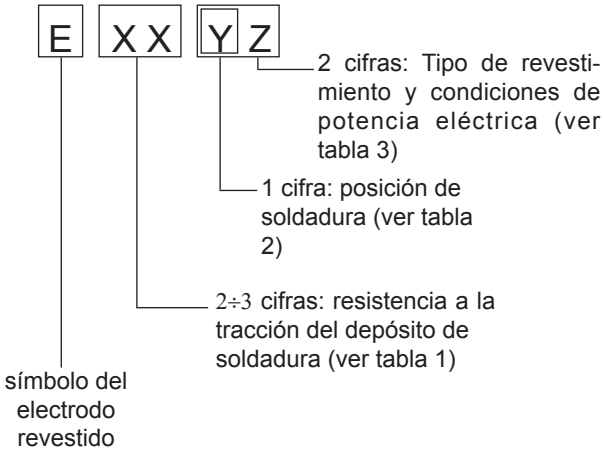
ELECTRODOS BÁSICOS: E 7015
Electrodos básicos, sueldan sólo con c.c. con polaridad inversa (+ sobre el porta electrodos); también existen modelos para c.a.
Indicado para la soldadura de aceros semi-carbónicos. Suelda en todas las posiciones.

ELECTRODOS BÁSICOS DE ALTO RENDIMIENTO: E 7018
El hierro contenido en el revestimiento aumenta la calidad del metal añadido. Buenas propiedades mecánicas.
Suelda en todas las posiciones. Porta electrodos de a + (polaridad inversa). Soldadura de buen aspecto incluso en vertical.
Forjable; alto rendimiento; indicado para los aceros con alto contenido de azufre (impurezas).

ELECTRODOS CELULOSOS: E 6010
Los electrodos celulosos sólo sueldan con c.c. con polaridad + porta electrodo, - borne masa.
Especial para primeras aplicaciones en tuberías con R máximo de 55 Kg/mm2. Suelda en todas las posiciones. Escoria volátil.

ESPAÑOL

IDENTIFICACIÓN DE LOS ELECTRODOS SEGÚN LOS ESTÁNDAR A.W.S.



Número	Resistencia	
	K.s.I.	Kg/mm²
60	60.000	42
70	70.000	49
80	80.000	56
90	90.000	63
100	100.000	70
110	110.000	77
120	120.000	84

Tabla 1

1	para cada posición
2	para posición horizontal y vertical
3	para posición horizontal

Tabla 2

N°	Descripción
10	Electrodos celulosos para c.c.
11	Electrodos celulosos para c.a
12	Electrodos de rutilo para c.c.
13	Electrodos de rutilo para c.a.
14	Electrodos de rutilo de alto rendimiento
15	Electrodos básicos para c.c.
16	Electrodos básicos para c.a.
18	Electrodos básicos de alto rendimiento para c.c.(polaridad inversa)
20	Electrodos ácidos para posición horizontal o vertical para c.c. (polo -) y para c.a.
24	Electrodos de rutilo de alto rendimiento para posición de soldadura horizontal o vertical para c.c. y c.a.
27	Electrodos ácidos de alto rendimiento para posición de soldadura horizontal o vertical para c.c. (polo -) y c.a.
28	Electrodos básicos de alto rendimiento para posición de soldadura horizontal y vertical para c.c. (polaridad inversa)
30	Electrodos ácidos de alto rendimiento extra, penetración extra alta si se requiere, para posiciones de soldadura horizontal sólo para c.c. (polo -) y c.a.

Tabla 3

PROBLEMA	SÍNTOMAS ASOCIADOS	POSIBLE CAUSA	VERIFICACIÓN	SOLUCIÓN
P1 Ausencia de arco de soldadura (aplicable a máquinas con frontal WAC)	Ausencia de la tensión en vacío	Circuito de alimentación de la tarjeta de control de soldadura (WAC) averiado	Verificar con la máquina en funcionamiento, mediante un multimetro, la presencia de 5VDC ± 0,125V entre los contactos A (-) y C (+) del conector circular en el WAC. En caso de ausencia de tensión o valores alterados aplicar la solución indicada.	Sustituir la tarjeta de control de soldadura del WAC
P2 Ausencia de arco de soldadura (aplicable a máquinas sin WAC)	Ausencia de la tensión en vacío	Circuito de alimentación de la tarjeta de control de soldadura averiado	Verificar con la máquina en funcionamiento, mediante un multimetro, la presencia de 5VDC ± 0,125V entre los contactos 1 (-) y 2 (+) del conecttor circular en el frontal, tras haber puesto el interruptor del mando a distancia en posición ON. En caso de ausencia de tensión o valores alterados aplicar la solución indicada.	Sustituir la tarjeta de control de soldadura
P3 Ausencia de arco de soldadura	Ausencia de la tensión en vacío	Circuitos de control o de pilotaje de la tarjeta de control de soldadura averiados	La verificación del funcionamiento de esta parte de la tarjeta requiere de los útiles indicados. Efectuar una inspección ocular para detectar la eventual presencia de daños en los componentes de la tarjeta. En caso afirmativo proceder a la aplicación de la solución sugerida.	Sustituir la tarjeta de control de soldadura **ATENCIÓN!** **Para la CS 230 existe el riesgo de propagación de la avería al chopper. Antes de proceder a la sustitución de la tarjeta verificar que el chopper funcione correctamente. En caso contrario sustituir ambos componentes.**
P4 Ausencia de control de la corriente de soldadura	La soldadora da siempre la máxima corriente independientemente de la posición del regulador	Circuitos de control o de pilotaje de la tarjeta de control de soldadura averiados	La verificación del funcionamiento de esta parte de la tarjeta requiere de los útiles indicados. Efectuar una inspección ocular para detectar la eventual presencia de daños en los componentes de la tarjeta. En caso afirmativo proceder a la aplicación de la solución sugerida.	Sustituir la tarjeta de control de soldadura **ATENCIÓN!** **Para la CS 230 existe el riesgo de propagación de la avería al chopper. Antes de proceder a la sustitución de la tarjeta verificar que el chopper funcione correctamente. En caso contrario sustituir ambos componentes.**
P5 Ausencia de arco de soldadura	Ausencia de la tensión en vacío o corriente de soldadura muy baja. Con el accesorio auto-idle instalado, la máquina no baja de revoluciones.	Sensor de Hall averiado	Desconectar el sensor de Hall de la tarjeta de control de soldadura (en el WAC o en la caja eléctrica) y verificar, con la máquina en funcionamiento, que la tensión en vacío esté presente (si está instalado el VRD, la tensión indica el valor del VRD). Si se dispone de una carga resistiva de soldadura verificar que, en estas condiciones, sea posible obtener potencia de soldadura (no por encima de 100A). Con el auto-idle instalado, la máquina permanece a bajas revoluciones. En cualquier caso no intentar soldar. Si la desconexión del sensor de Hall permite erogar potencia de soldadura aplicar la solución sugerida.	Sustituir el sensor de Hall

PROBLEMA	SÍNTOMAS ASOCIADOS	POSIBLE CAUSA	VERIFICACIÓN	SOLUCIÓN
P6 Ausencia de control de la tensión de soldadura en modalidad CV (aplicable a máquinas CC-CV con tarjeta-filtro antiruido)	La tensión en vacío en CV coincide con la de CC y no cambia en cualquier posición del regulador.	Avería en la tarjeta filtro antiruido colocada en la toma de soldadura	Verificar mediante un multimetro (con la máquina parada) el valor de resistencia de la toma + de soldadura y el correspondiente faston. Concretamente: El valor ohmico entre tomas + y el faston al que se dirigen los cables rojos debe ser < 4 ohm Si no se cumplen las condiciones (habitualmente con el circuito abierto) aplicar la solución indicada.	Sustituir la tarjeta filtro antiruido
P7 Ausencia de arco de soldadura (aplicable a la máquina dotada de tarjeta filtro antiruido en las tomas de soldadura)	La tensión en vacío es nula	Avería en la tarjeta filtro antiruido en las tomas de soldadura	Verificare mediante un multimetro (con la máquina parada) el valor de resistencia entre las tomas - de soldadura y el correspondiente faston. Concretamente: El valor ohmico entre tomas - y el faston al que se dirigen los cables negros debe ser < 4 ohm Si en una de ambas lecturas no se dan las condiciones (habitualmente con el circuito abierto) aplicar la solución indicada.	Sustituir la tarjeta filtro antiruido
P8 Mínima corriente de soldadura en CC alta (aplicable a las máquinas dotadas de tarjeta filtro antiruido en las tomas de soldadura)	La corriente de soldadura en CC con regulador al mínimo es alta y varía además con el regulador de penetración del arco (si existe, desviador en ON)	Avería en la tarjeta filtro antiruido	Verificar mediante un multimetro (con la máquina parada) el valor de resistencia de la toma + de soldadura y el correspondiente faston. Concretamente: El valor ohmico entre tomas + y el faston al que se dirigen los cables rojos debe ser < 4 ohm Si no se cumplen las condiciones (habitualmente con el circuito abierto) aplicar la solución indicada.	Sustituir la tarjeta filtro antiruido
P9 Mínima corriente de soldadura en CC alta	La corriente de soldadura en CC con regulador al mínimo es alta y varía además con el regulador de penetración del arco (si existe, desviador en ON)	Interrupción en el cableado entre WAC o tarjeta de control de soldadura (según aplicación en función del tipo de máquina) y tomas de soldadura.	Con la máquina parada, extraer el conector inserido en J1 del WAC o de la tarjeta de control de soldadura (según aplicación en función del tipo de máquina). Verificar con un multímetro la continuidad entre el pin 6 del conector del cableado y la toma + de soldadura. El valore ohmico debe ser < 4 ohm si está la tarjeta de filtro detrás de las tomas de soldadura, de lo contrario debe ser ser < 0,5 ohm. Si no se cumplen las condiciones (habitualmente con el circuito abierto) aplicar la solución indicada.	Reparar o sustituir el cableado
P10 Assenza arco di saldatura	La tensione a vuoto è nulla	Interrupción en el cableado entre WAC o tarjeta de control de soldadura (según aplicación en función del tipo de máquina) y tomas de soldadura.	Con la máquina parada, extraer el conector inserido en J1 del WAC o de la tarjeta de control de soldadura (según aplicación en función del tipo de máquina). Verificar con un multímetro la continuidad entre el pin 6 del conector del cableado y la toma + de soldadura. El valore ohmico debe ser < 4 ohm si está la tarjeta de filtro detrás de las tomas de soldadura, de lo contrario debe ser ser < 0,5 ohm. Si no se cumplen las condiciones (habitualmente con el circuito abierto) aplicar la solución indicada.	Reparar o sustituir el cableado

ESPAÑOL

PROBLEMA	SÍNTOMAS ASOCIADOS	POSIBLE CAUSA	VERIFICACIÓN	SOLUCIÓN
P11 Ausencia de control de la corriente de soldadura	La soldadora da siempre la máxima corriente con independencia de la posición del regulador. Con el accesorio auto-idle instalado, la máquina permanece baja de revoluciones.	Sensor de Hall averiado	La verificación del funcionamiento de esta parte de la tarjeta requiere de los útiles indicados. Efectuar una inspección ocular de la integridad del sensor, con particular atención a posibles interrupciones en la salida del cable de la zona con resina y a los engarces en el conector. En el caso de encontrar daños sustituir el sensor.	Sustituir el sensor de Hall
P12 Ausencia de control de la corriente de soldadura **(aplicable sólo a CS 350)**	La soldadora da siempre la máxima corriente independientemente de la posición del regulador.	Chopper y/o tarjeta driver averiados	Desconectar del conector J3 del WAC el cable proveniente del chopper. Verificar que la tensión en vacío sea < 1V. En caso contrario aplicar a la soldadura una carga resistiva mínima (basta algún kohm) y verificar de nuevo las condiciones precedentes; si estas no se cumplen el chopper está averiado. Disponiendo de una carga resistiva de soldadura y de una pinza amperométrica es posible efectuar una verificación adicional, localizando la/las secciones averiadas. Para hacer esto aplicar una carga de unos 10 A y mesurar la corriente en la salida de cada sección del chopper (grupo de cables que confluyen en el reactor de nivel de la corriente). Las secciones a través de las cuáles fluye corriente están averiadas o pilotadas de forma incorrecta por la tarjeta driver. Si el test evidencia esta tipología de avería aplicar la solución indicada.	Sustituir el chopper y la tarjeta driver
P13 Ausencia de control de la tarjeta de soldadura **(aplicable sólo a CS 230)**	La soldadora da siempre la máxima corriente independientemente de la posición del regulador.	Chopper averiado	Desconectar el cable proveniente del chopper del conector CON2 de la tarjeta de control de soldadura o J3 del WAC, en el caso de máquina CC-CV . Verificar que la tensión en vacío sea < 1V. En caso contrario aplicar a la soldadura una carga resistiva mínima (basta algún kohm) y verificar de nuevo las condiciones precedentes; si estas no se cumplen el chopper está averiado. En tal caso aplicar la solución indicada.	Sustituir el chopper
P14 Regulación mediante el pomo regulador irregular o ausente	Corriente y tensión (si es aplicable) el conjunto no varía o lo hace de forma irregular al girar el pomo regulador	Potenciómetro de regulación de I o I/V (si es aplicable) averiado	Verificar que la regulación entre el mando a distancia sea posible. Si se confirma aplicar la solución.	Sustituir el potenciómetro

⚠ ATENCIÓN

LAS PIEZAS QUE DAN VUELTAS pueden herir

- Servirse de personal cualificado para efectuar el mantenimiento y el trabajo de detección de las averías.
- Es obligatorio parar el motor antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento a la máquina. Cuando la máquina esté en marcha preste atención a las piezas giratorias - y a las piezas calientes (colectores y silenciadores de descarga, turbinas, y/u otros) - Partes en tensión.
- Saque las carenas sólo si es necesario para efectuar el mantenimiento y vuelva a ponerlas cuando haya terminado el mantenimiento.
- Usar instrumentos e indumentarias adaptadas y avaladas al uso de DPI (Dispositivo de protección individual) en dotación, según la tipología de la intervención (guantes de protección, guantes aislantes, gafas, etc…).
- No modifique las piezas sin autorización.

- Ver notas en la pág. M1.1 -

LAS PIEZAS CALIENTES pueden provocar quemaduras

ADVERTENCIAS

Por mantenimiento por parte del usuario se intienden todas las operaciones de verifica de las partes mecanicas electricas y de los liquidos subjetos al uso y descaste durante el normal utilizo de la máquina.

En lo que se refiere a los fluidos deben considerarse también operaciones de mantenimiento las sustituciones periódicas de los mismos y los rellenos que fueran necesarios.

Entre las operaciones de mantenimiento están incluidas también las operaciones de limpieza de la máquina cuando estas se efectuan periodicamente fuera del normal ciclo de trabajo.

Los reparaciones o substitución de componentes electricos o mecanicos subjetos a averias ocasionales o de usura, no se considera como mantenimiento de la misma máquina, que sea hecho por parte de Centros de Asistencia Autorizado.

Por las máquinas dotadas de carro por su desplazamiento la substitución de neumaticos se considera una reparación y no una operación de mantenimiento. (crick).

Para posibles trabajos de mantenimiento periódicos a realizar en intervalos, definidos en horas de funcionamiento, siga la indicación del cuentahoras, si está montado (M).

⚠ IMPORTANTE

Cuando efectúe los trabajos necesarios para el mantenimiento evite que: sustancias contaminantes, líquidos, aceites deteriorados, etc., causen daños personales o materiales o efectos negativos al medio ambiente, a la salud o a la seguridad de acuerdo con lo establecido por las leyes y/o las disposiciones locales vigentes.

MOTOR Y ALTERNADOR

CONSULTAR LOS MANUALES ESPECÍFICOS ENTREGADOS EN LA DOTACIÓN INICIAL DE LA MÁQUINA.

Cada fabricante de motores y alternadores prevé intérvalos de manutención y control específicos: es obligatorio consultar los manuales de USO y MANUTENCIÓN del motor y del alternador.

VENTILACIÓN

Asegurarse de que no haya obstrucciones (trapos, hojas u otro) en las aberturas de entrada y salida del aire de la máquina, del alternador ni del motor.

CUADRO ELÉCTRICOS

Controlar diariamente el estado de los cables y de las conexiones. Efectuar periódicamente la limpieza utilizando un aspirador, **NO SE DEBE USAR AIRE COMPRIMIDO**.

ADHESIVOS Y PLACAS

compruebe una vez al año todos los autoadhesivos y placas indicadoras. Si la máquina careciera de ellos y/o éstos fueran ilegibles, **CÁMBIELOS**.

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DIFÍCILES

En condiciones extremas de funcionamiento (frecuentes paradas y encendidos, ambiente polvoriento, clima frío, largos periodos de funcionamiento sin toma de carga, combustible con un contenido de azufre superior al 0,5%) efectuar el mantenimiento con una mayor frecuencia.

BATERIA SIN MANUTENCIÓN
LA BATERÍA NO DEBE SER ABIERTA

La batería debe cargarse automaticamente en el circuito carga bateria en dotación con el motor.

Controlar el estado de la batería por el color de la mirilla situada en la parte superior.

- Color Verde: Batería OK
- Color Negro: Batería a recargar
- Color Blanco: Batería a sustituir

⚠ NOTA

LAS PROTECCIONES DEL MOTOR NO INTERVIENEN EN PRESENCIA DE ACEITE DETERIORADO POR NO HABER SIDO CAMBIADO REGULARMENTE SEGÚN LAS INDICACIONES DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

☞ Servirse de personal **cualificado** para efectuar las operaciónes necesarias por:
- una nueva puesta en marcha,
- desmantelamiento

ALMACENAJE

Si no se utilizara la máquina por un período superior a 30 días, cerciórese de que el sitio donde vuelve a ponerse en marcha tenga un buen sistema de protección contra fuentes de calor, cambios meteorológicos o todo aquello que pueda provocar herrumbre, corrosión o daños en general al producto.

MOTORES DE GASOLINA

Si el depósito estuviera parcialmente lleno, vacíelo. Arranque el motor hasta que se pare por falta de carburante.

Vacíe el aceite de la base del motor y llénela con aceite nuevo (ver página M 25).

Vierta unos 10 cc de aceite en el orificio de la bujía y apriete la bujía, tras girar más veces el eje del motor.

Gire el eje del motor lentamente hasta notar una cierta compresión. Soltarlo.

Si estuviera montada la batería para el arranque eléctrico, desconéctela.

Limpie bien las carenas y todas las demás piezas de la máquina.

Proteja la máquina con una funda de plástico y guárdela en un lugar seco.

MOTORES DIESEL

Para breves períodos es aconsejable, cada 10 días aproximadamente, hacer funcionar la máquina durante 10-15 minutos con carga, para una distribución correcta del lubrificante, para recargar la batería y para prevenir posibles atascos del circuito de inyección.

Para períodos más largos diríjase a los centros de asistencia del fabricante de motores.

Limpie bien las carenas y todas las demás piezas de la máquina.

Proteja la máquina con una funda de plástico y guárdela en un lugar seco.

DESMANTELAMIENTO POR FIN DE USO

Por desmantelamiento se intienden todas las operaciones a efectuar, por parte del usuario, cuando el uso de la máquina ha terminado. Esto comprende las operaciones de desmontaje de la máquina, la subdivisión de los varios elementos para una siguiente reutilisación, eventuales embalajes y transporte de tales elementos hasta la entrega al ente de desguace y/o almacén.

Las diferentes operaciones de desmantelamiento incluyen la manipulación de liquidos potencialmente peligrosos como los aceites lubricantes o acidos de baterias.

El desmontaje de partes metalicas que podrian provocar cortes o contusiones debe ser efectuado mediante el uso de protecciones, tipos guantes y utensiles adecuados. El desmantelamiento de los varios componentes de las máquinas debe ser efectuado en conformidad a las normativas de las leyes o disposiciones locales vigentes. Muy particolar atención debe ser reservada a la eliminación de:
Aceite lubricante, liquido bateria, combustible, liquido refrigerante.
El usuario de la máquina es responsable del respecto de las normas por salvaguardar el ambiente durante el orden de acciones de desmantelamiento de las partes que componen la máquina.

En casos especiales en el cual la máquina no sea desmontada en modo secuencial es imprecindible siempre que saquen de ella los siguintes elementos:
- carburante
- aceite lubricante motor
- liquido de refriamiento motor
- bateria

En caso se necesite las advertencias de primeros auxilios y las medidas antincendio, ver pag. M 2.1.

Nota: La empresa no interviene nunca en el desmantelamiento de máquinas a menos que lo haga **solo** con aquellas que retira cuando el cliente compra una nueva, y que no se puede reacondicionar la vieja. Siempre y cuando las dos partes se pongan de acuerdo.

IMPORTANTE

En efectuar las operaciones para almacenar y de desmantelamiento, evitar que las sustancias contaminantes como los liquidos de baterias y/o aceites etc. ocasionen daños a personas o cosas, al ambiente, a la salud y seguredad pública, respetando totalmente las leyes y/o disposiciones de los entes públicos locales.

ESPAGNOL

GENERADOR	CS 230 YSX CC/CV
Potencia trifásica	6 kVA / 400 V / 8.7 A
Potencia monofásica	5 kVA / 230 V / 21.7 A
Potencia monofásica	2.5 kVA / 110 V / 22.7 A
Frecuencia	50 Hz
ALTERNADOR	autoexcitado, autoregulado, sin escobillas
Tipo	trifase, asincrono
Aislamiento	H
MOTOR	
Marca / Modelo	Yanmar L 100
Tipo / Refrigeración	Diesel 4-Tiempos / aire
Cilindros / Cilindrada	1 / 435 cm^3
Potencia neta stand-by	6.3 kW (8.5 HP)
Revoluciones motor	3000 rev/min
Consumo carburante (sold.60%)	1 l/h
Capacidad depósito aceite	1.6 l
Arranque	Eléctrico
ESPECIFICACIONES GENERALES	
Capacidad depósito	23 l
Autonomia (sold.60%)	23 h
Protección	IP 23
*Dimensiones / max. LxAxA (mm)	1020x645x930
*Peso	230 kg
Potencia acústica medida LwA (presiòn LpA)	91 dB(A) (66 dB(A) @ 7 m)
Potencia acústica garantizada LwA (presiòn LpA)	92 dB(A) (67 dB(A) @ 7 m)
** Peso y dimensiones incluyen todos los componentes sin eje, ruedas, timón.*	

ESPAÑOL

POTENCIA

Potencias declaradas según ISO 8528-1 (temperatura 25°C, humedad relativa 30%, altitud 100 m sobre el nivel del mar).
Una sobrecarga de 10% está admitida por 1 hora cada 12.
Aproximadamente se reduce de 1% cada 100 metros de altitud y del 2.5% cada 5°C sobre los 25°C.

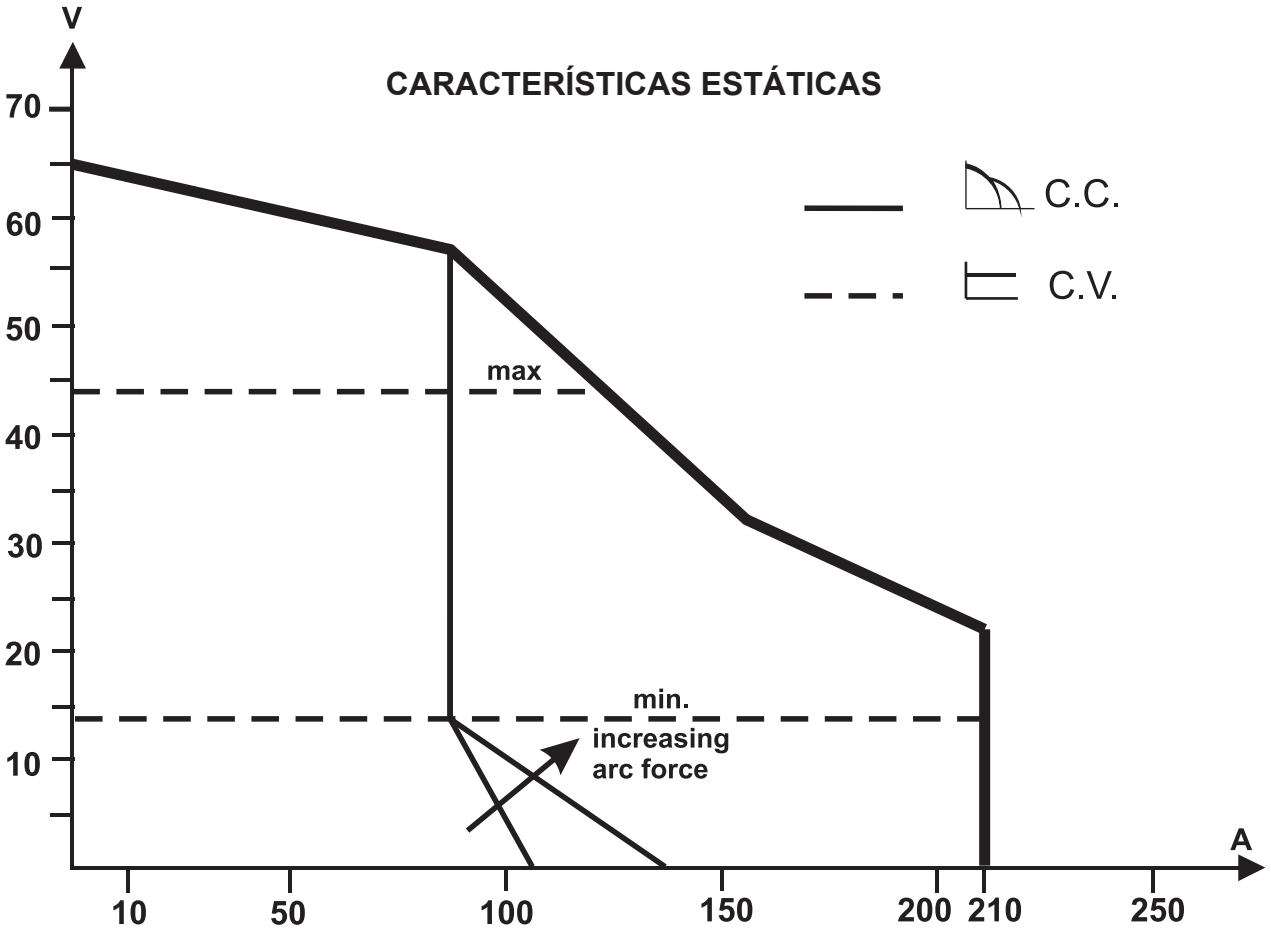
NIVEL POTENCIA ACÚSTICA

ATENCIÓN: El riesgo derivado del empleo de la máquina depende depende del modo en que la misma se use. Por lo consiguiente, la valoración del riesgo y la adopción de medidas específicas (ej. Uso d.p.i. - Dispositivo Protección Individual), debe ser valorado por el utilizador bajo su responsabilidad.
Nivel potencia acústica (LwA) - Unidad de medida dB(A): representa la energía acústica emitida en la unidad de tiempo. Es independiente de la distancia del punto de medida.
Presión acústica (Lp) - Unidad de medida dB(A): mide la presión causada por la emisión de ondas sonoras.
Su valor cambia al variar la distancia del punto de medida.
En la tabla siguiente indicamos a título de ejemplo la presión sonora (Lp) a distintas distancias de una máquina con potencia acústica (**LwA**) de 95 dB(A).

Lp a 1 metro = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)
Lp a 4 metros= 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)
Lp a 7 metros= 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)
Lp a 10 metros= 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

NOTA: El símbolo LWA 2000 / 14 / CE junto al valor de potencia acústica indica que la máquina respeta el límite de emisiones sonoras impuesto por la directiva 2000/14/CE.

SOLDADORA EN C.C.	
Servicio	210A 60% - 180 A 100%
Regulación corriente de soldadura	20 ÷ 210 A
Tensión de enchufe	65V
SOLDADORA EN C.V.	
Corriente de soldadura	210 A 60% - 180 A 100%
Regulación tensión de soldadura	14 ÷ 44V

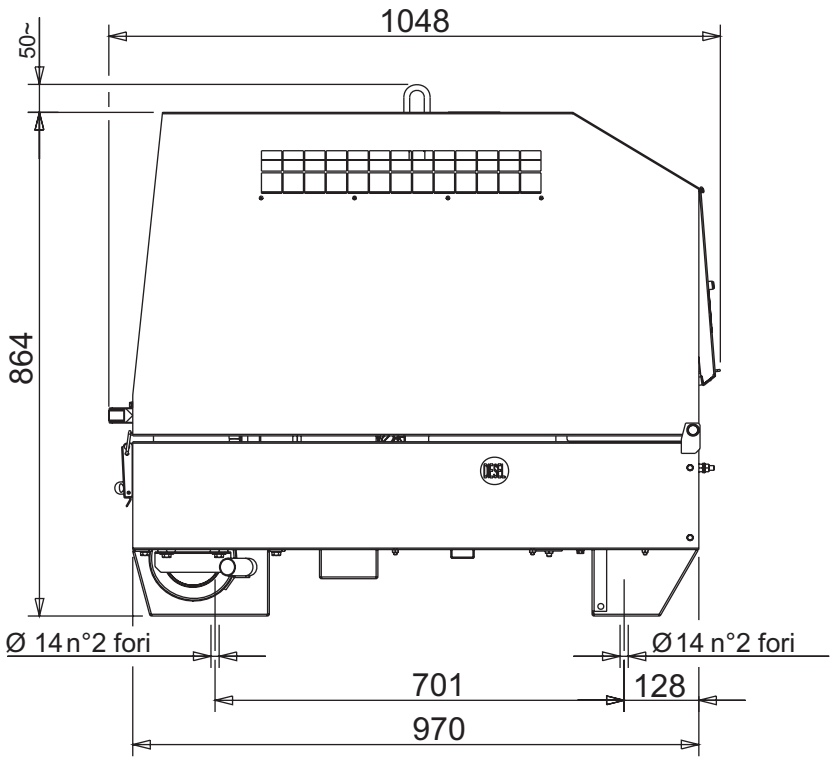


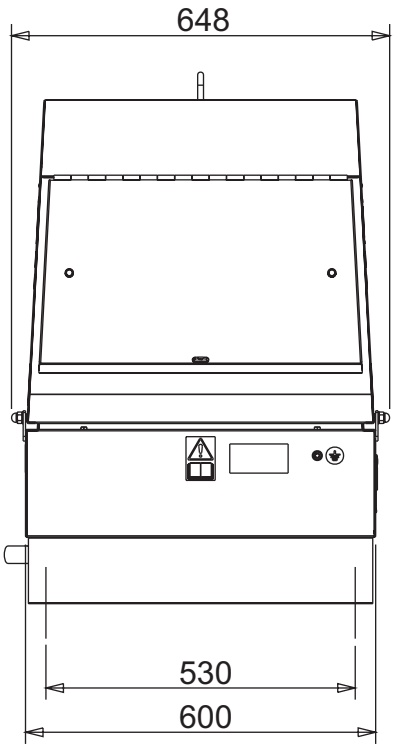
ESPAÑOL

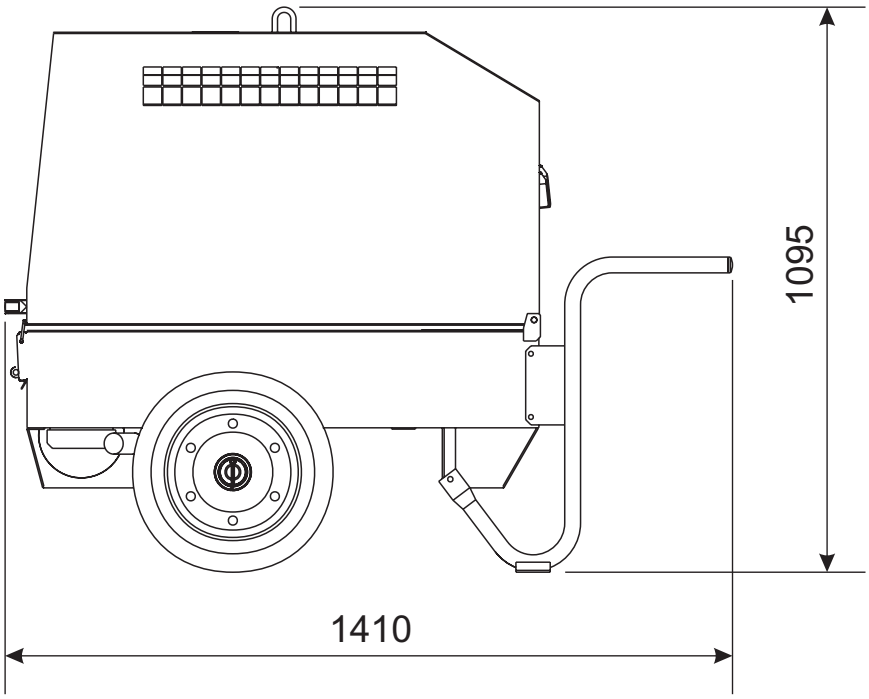
FACTORES DE USOS SIMULTÁNEOS

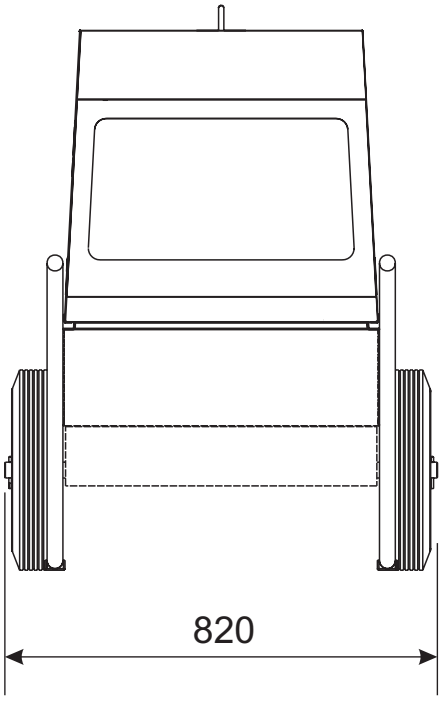
En caso de utilizar simultáneamente **SOLDADURA** y **GENERADOR**, se recuerda que el motor endotérmico es único, por ello no debe ser cargato excesivamente y se muestra la tabla a continuación con los límites indicativos que es preciso respetar.

CORRIENTE DE SOLDADURA	>210A	150A	100A	0
POTENCIA EN EL GENERADOR	0	0 kVA	2.7 kVA	6.5 kVA







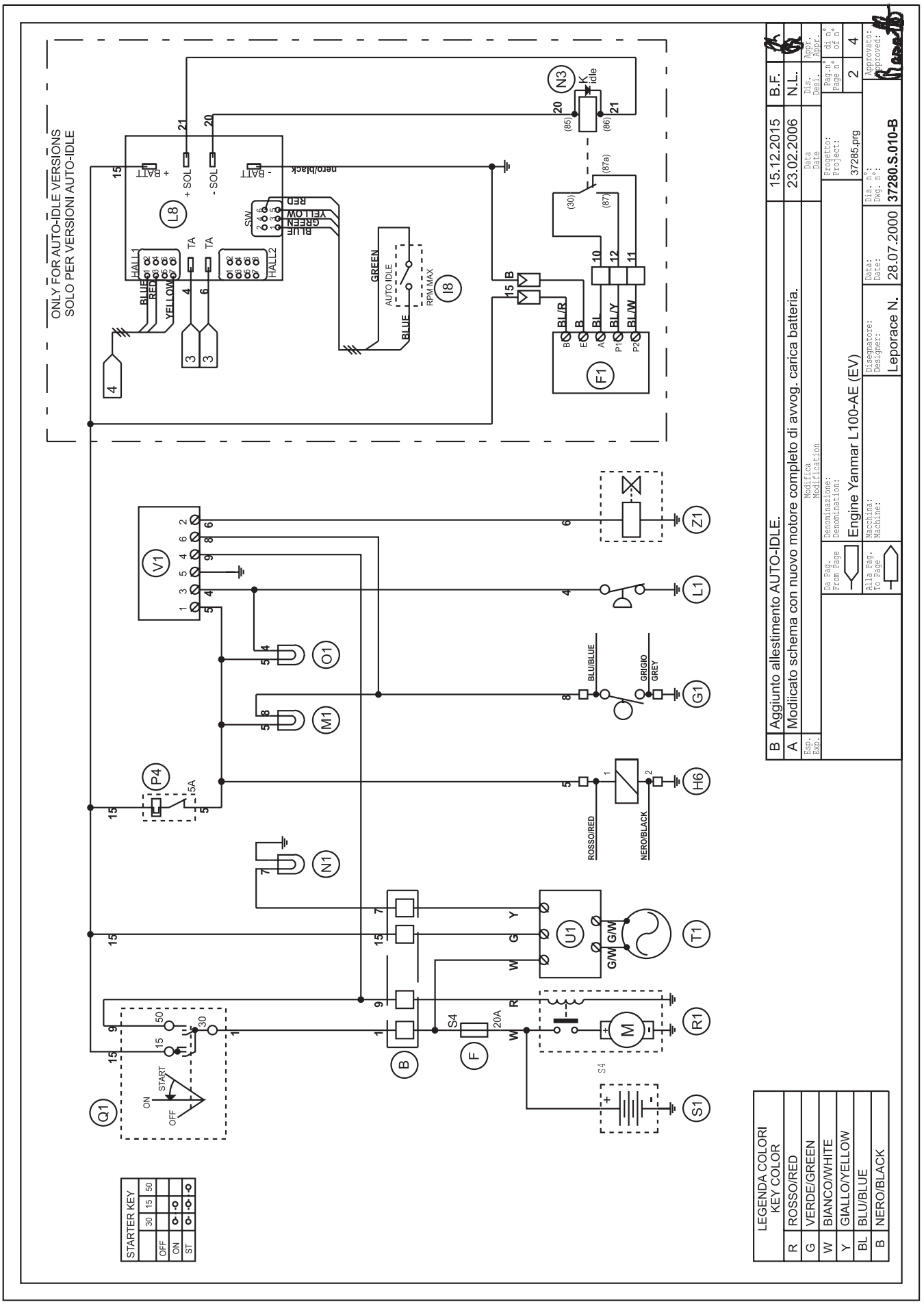


07/01/16 COME8011_IT

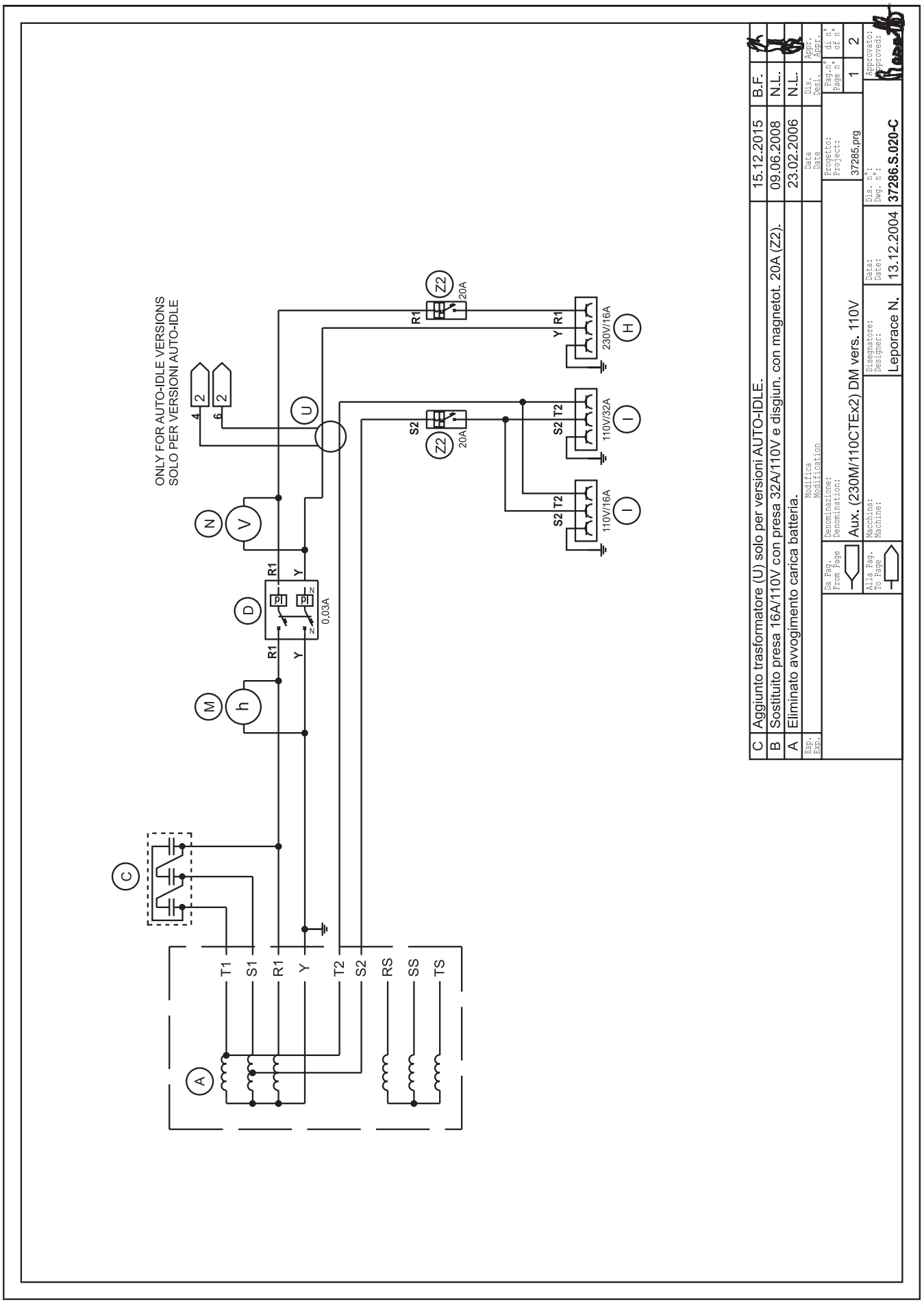
ESPAÑOL

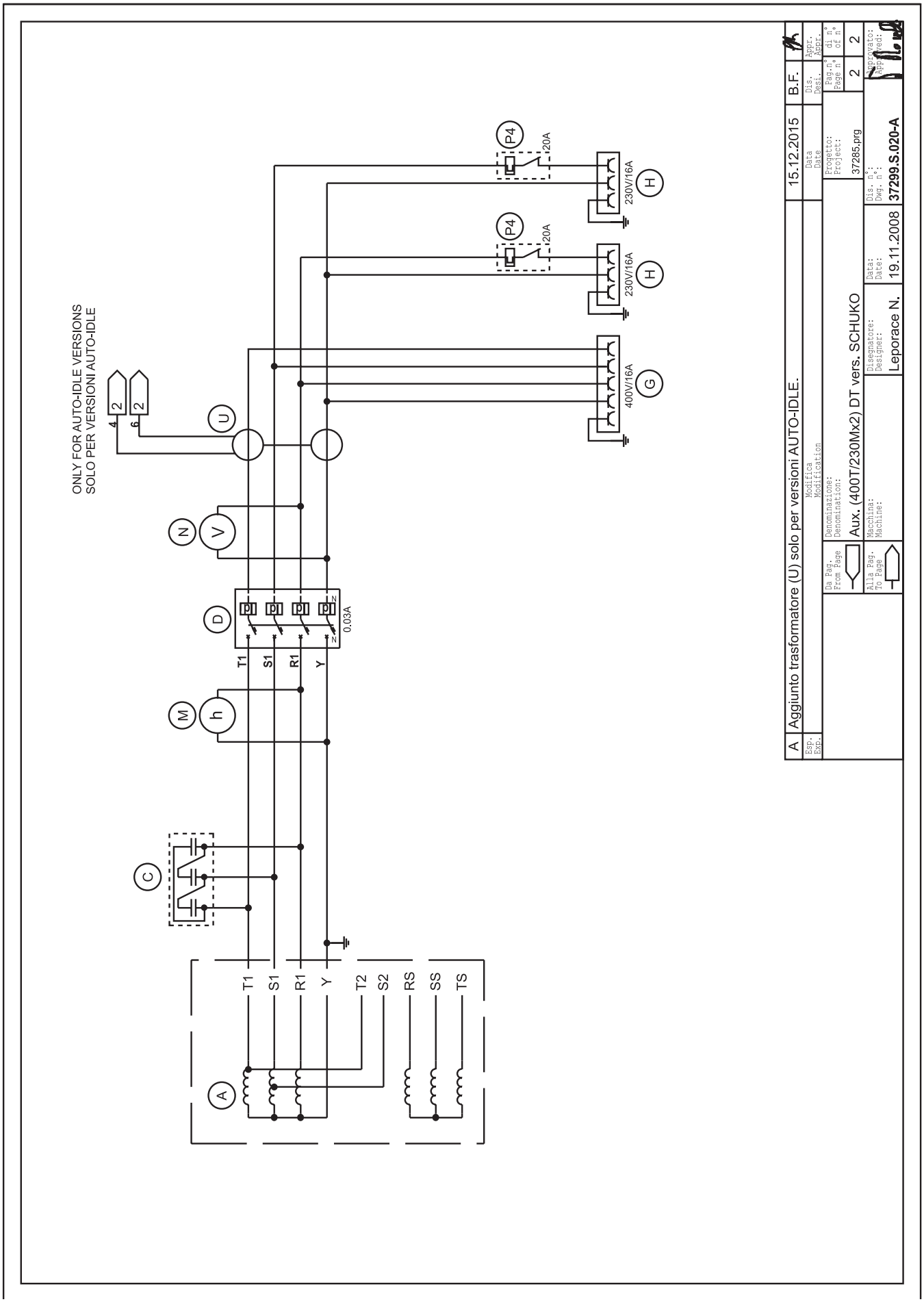
A : Alternador
B : Soporte conexión cables
C : Condensador
D : Interruptor diferencial
E : Transformador alimentación tarjeta sold.
F : Fusible
G : Toma 400V trifásica
H : Toma 230V monofásica
I : Toma 110V monofásica
L : Piloto para toma
M : Cuentahoras
N : Voltímetro
P : Regulador arco soldadura
Q : Toma 230V trifásica
R : Unidad control soldadura
S : Amperímetro corriente soldadura
T : Regulador corriente soldadura
U : Transformador amperimétrico
V : Voltímetro tensión soldadura
Z : Tomas de soldadura
X : Shunt de medida
W : Reactor c.c.
Y : Puente diodos soldadura
A1 : Resistencia emisor de chispas
B1 : Unidad emisor de chispas
C1 : Puente diodos 48V c.c.
D1 : Protección motor E.P.1
E1 : Electromagnetismo parada motor
F1 : Electromagnetismo acelerador
G1 : Captador nivel carburante
H1 : Termostato
I1 : Toma 48V c.c.
L1 : Presostato
M1 : Piloto reserva carburante
N1 : Piloto carga batería
O1 : Piloto presostato
P1 : Fusible de cuchilla
Q1 : Llave arranque
R1 : Motor arranque
S1 : Batería
T1 : Alternador carga batería
U1 : Regulador tensión batería
V1 : Unidad control electroválvula
Z1 : Electroválvula
W1 : Conmutador TC
X1 : Toma mando a distancia
Y1 : Clavija mando a distancia
A2 : Regulad. corriente sold. a dist.
B2 : Protección motor E.P.2
I2 : Toma 48V c.a.
C2 : Indicador nivel carburante
D2 : Amperímetro de línea
E2 : Frecuencímetro
F2 : Transformador carga batería
G2 : Tarjeta carga batería
H2 : Conmutador voltimétrico
L2 : Relé térmico
M2 : Contactor
N2 : Interruptor magnet. dif.
O2 : Toma 42V normas CEE
P2 : Resistencia diferencial
Q2 : Protección motor TEP
R2 : Unidad control solenoides
S2 : Captador nivel aceite
T2 : Pulsador stop motor TC1
U2 : Pulsador arranque motor TC1
V2 : Toma 24V c.a.
Z2 : Interruptor magnetotérmico
W2 : Unidad de protección S.C.R.
X2 : Toma jack para TC
Y2 : Clavija jack para TC
A3 : Controlador de aislamiento
B3 : Conector E.A.S.
C3 : Tarjeta E.A.S.
D3 : Tomas arranque motor
E3 : Desviador tensión en vacío
F3 : Pulsador stop
G3 : Bobina encendido
H3 : Bujía encendido
I3 : Conmutador de escala
L3 : Pulsador exclusión presostato
M3 : Diodo carga batería
N3 : Relé
O3 : Resistor
P3 : Reactor emisor de chispas
Q3 : Terminal obtención potencia
R3 : Sirena
S3 : Protección motor E.P.4
T3 : Tarjeta gestión motor
U3 : Regulador electrónico revoluciones
V3 : Tarjeta control PTO HI
Z3 : Pulsador 20 l/1' PTO HI
W3 : Pulsador 30 l/1' PTO HI
X3 : Pulsador exclusión PTO HI
Y3 : Piloto 20 l/1' PTO HI
A4 : Piloto 30 l/1' PTO HI
B4 : Piloto exclusión PTO HI
C4 : Electroválvula 20 l/1' PTO HI
D4 : Electroválvula 30 l/1' PTO HI
E4 : Presostato aceite hidráulico
F4 : Captador nivel aceite hidráulico
G4 : Bujías de precalentamiento
H4 : Centralita de precalentamiento
I4 : Piloto de precalentamiento
L4 : Filtro R.C.
M4 : Calentador con termostato
N4 : Electromagnetismo aire
O4 : Relé paso-paso
P4 : Protección térmica
Q4 : Tomas carga batería
R4 : Sensor temp. líquido de refrig.
S4 : Sensor atasco filtro aire
T4 : Piloto atasco filtro aire
U4 : Mando invers. polaridad a dist.
V4 : Mando inversor polaridad
Z4 :Transformador 230/48V
W4 : Inversor polaridad (Puente diodos)
X4 : Puente diodos de base
Y4 : Unidad control invers. polaridad
A5 : Mando puente diodos de base
B5 : Pulsador habilit. generación
C5 : Mando eléctr. acelerador
D5 : Actuador
E5 : Pick-up
F5 : Piloto alta temperatura
G5 : Conmutador potencia auxiliar
H5 : Puente diodos 24V
I5 : Conmutador Y/▲
L5 : Pulsador emergencia
M5 : Protección motor EP5
N5 : Pulsador precalentamiento
O5 : Unidad mando solenoide
P5 : Captador presión aceite
Q5 : Captador temperatura agua
R5 : Calentador agua
S5 : Conector motor 24 polos
T5 : Relé diferencial electrónico
U5 : Bobina de mínima tensión
V5 : Indicador presión aceite
Z5 : Indicador temperatura agua
W5 : Voltímetro batería
X5 : Contactor inversor polaridad
Y5 : Conmutador de tensión
A6 : Interruptor
B6 : Interruptor alimentación cuadro
C6 : Unidad logica QEA
D6 : Conector PAC
E6 : Potenciometro regulador de vueltas/frecuencia
F6 : Selector Arc-Force
G6 : Dispositivo arranque motor
H6 : Electrobomba carburante 12 V c.c
I6 : Selector Start Local/Remote
L6 : Pulsador CHOKE (aire)
M6 : Selector modalidad soldadura CC/CV
N6 : Connector alimentación arrastre hilo
O6 : Transformador trífasico 420V/110V
P6 : Selector IDLE/RUN
Q6 : Instrumento analógico Hz/V/A
R6 : Filtro EMC
S6 : Selector alimentación arrastre hilo
T6 : Conector para arrastrador de hilo
U6 : Ficha DSP CHOPPER
V6 : Ficha conductor /alimentación CHOPPER
Z6 : Ficha interruptores / diodos señalización
W6 : Sensor de entrada
X6 : Piloto temperatura agua
Y6 : Indicador carga batería
A7 : Selector trasvase bomba AUTO/MANUAL
B7 : Bomba trasvase carburante
C7 : Control grupo electrógeno "GECO"
D7 : Boya con interruptores de nivel
E7 : Potenciometro regulador de tensión
F7 : Conmutador SOLDADORA/GENERADOR
G7 : Reactor trifásico
H7 : Seccionador
I7 : Temporizador para solenoide stop
L7 : Conector "VODIA"
M7 : Conector "F" de EDC4
N7 : Selector OFF-ON-DIAGN.
O7 : Pulsador DIAGNOSTIC
P7 : Piloto DIAGNOSTIC
Q7 : Selector modalidad soldadura
R7 : Red R.C.
S7 : Enchufe 230V monofásico
T7 : Instrumento analógico V/Hz
U7 : Protección motor EP6
V7 : Interruptor alimentación relé diferencial
Z7 : Receptor radiocomando
W7 : Trasmisor radiocomando
X7 : Pulsante luminoso test isometer
Y7 : Toma arranque a distancia
A8 : Cuadro accionamiento transvase autom.
B8 : Conmutador amperométrico
C8 : Conmutador 400V230V115V
D8 : Selector 50-60 Hz
E8 : Corrector de antemano con termostato
F8 : Selector START/STOP
G8 : Conmut. invertidor polaridad a dos escalas
H8 : Protección motor EP7
I8 : Selector de parada automática
L8 : Tarjeta de control de parada automática
M8 : Centralita motor A4E2 ECM
N8 : Conector pulsante de emergencia remoto
O8 : Tarjeta instrumentos V/A digitales y led VRD
P8 : Piloto alarma agua en el pre-filtro carburante
Q8 : Interruptor desconexión batería
R8 : Inverter
S8 : Led sobrecarga
T8 : Selector red IT/TN
U8 : Toma NATO 12V
V8 : Presóstato gasoil
Z8 : Tarjeta mando a distancia
W8 : Presóstato protección turbo
X8 : Indicador presencia de agua en el combustible
Y8 : Centralita motor EDC7-UC31
A9 : Indicador bajo nivel de agua
B9 : Tarjeta interfaz
C9 : Interruptor final de carrera
D9 : Tarjeta temporizadora de arranque
E9 : Boya de rellenado líquido
F9 : Bobina de tensión mínima
G9 : Indicador de bajo nivel de refrigerante
H9 : Tarjeta Driver Chopper
I9 : Calentador del filtro del combustible
L9 : Calentador de aire
M9 : Interruptor on/off lámpara
N9 : Pulsador del mando para la subida/bajada del mástil
O9 : Electroválvula del motor del grupo hidráulico
P9 : Motor del grupo hidráulico
Q9 : Encendedor
R9 : Lámpara
S9 : Sistema de alimentación
T9 : Sistema de alimentación 48Vdc
U9 : Proyector LED
V9 : Toma 125-250V monofásica
Z9 : Controlo grupo electrógeno AMF25
W9 : Instrumento LED multifunción
X9 : Controlo grupo electrógeno
Y9 :

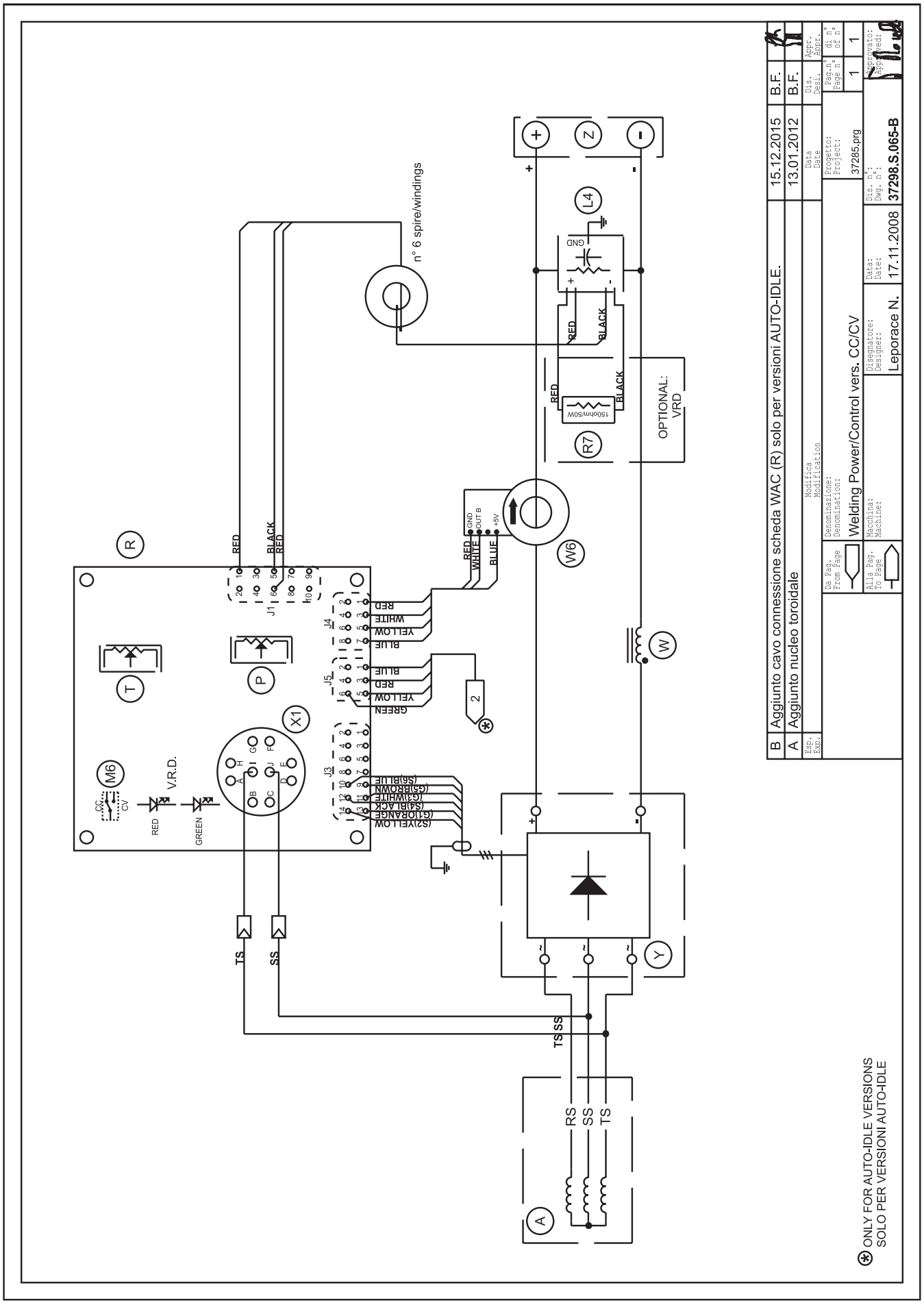
ESPAÑOL

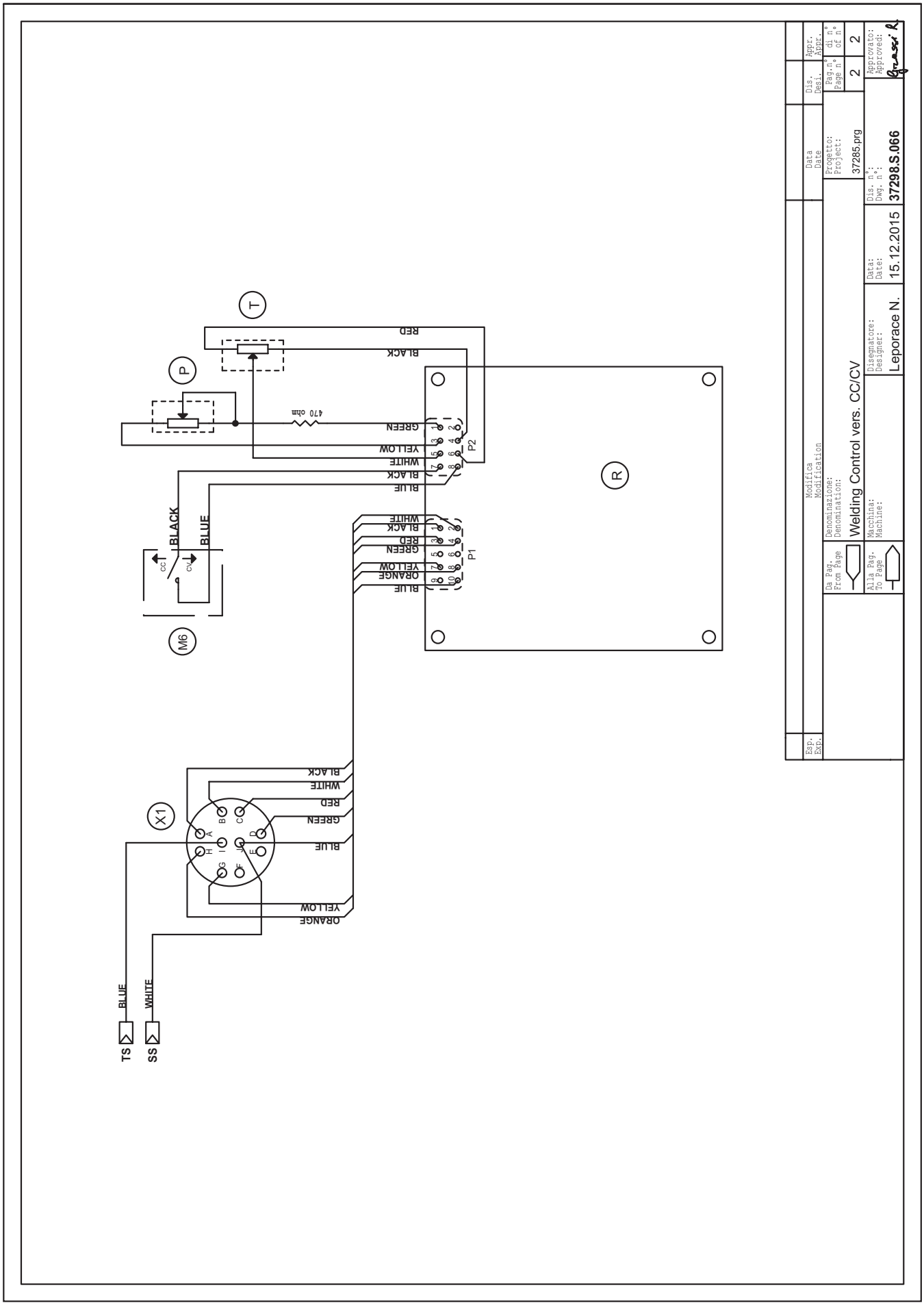


07/01/16 COME8011_IT


ONLY FOR AUTO-IDLE VERSIONS
SOLO PER VERSIONI AUTO-IDLE
C
A
T1
S1
R1
Y
T2
S2
RS
SS
TS
M
h
D
0.03A
N
V
U
4
6
2
2
S2
Z2
20A
R1
Y R1
230V/16A
H
S2 T2
110V/32A
I
S2 T2
110V/16A
I
C Aggiunto trasformatore (U) solo per versioni AUTO-IDLE. 15.12.2015 B.F.
B Sostituito presa 16A/110V con presa 32A/110V e disgiun. con magnetot. 20A (Z2). 09.06.2008 N.L.
A Eliminato avvogimento carica batteria. 23.02.2006 N.L.
Esp. Exp. Modifica Modification Data Date Dis. Desi. Appr. Appr.
Da Pag. From Page
Alla Pag. To Page
Denominazione: Denomination:
Aux. (230M/110CTEx2) DM vers. 110V
Macchina: Machine:
Disegnatore: Designer:
Leporace N.
Data: Date: 13.12.2004
Progetto: Project: 37285.prg
Pag. n° Page n° 1 di n° of n° 2
Dis. n°: Dwg. n°: 37286.S.020-C
Approvato: Approved:


ONLY FOR AUTO-IDLE VERSIONS
SOLO PER VERSIONI AUTO-IDLE
A Aggiunto trasformatore (U) solo per versioni AUTO-IDLE.
15.12.2015
B.F.
Aux. (400T/230Mx2) DT vers. SCHUKO
37285.prg
37299.S.020-A
Leporace N.
19.11.2008
0.03A
400V/16A
230V/16A
20A
T1
S1
R1
Y
T2
S2
RS
SS
TS


B Aggiunto cavo connessione scheda WAC (R) solo per versioni AUTO-IDLE. 15.12.2015 B.F.
A Aggiunto nucleo toroidale 13.01.2012 B.F.
Welding Power/Control vers. CC/CV
37285.prg
37298.S.065-B
Leporace N. 17.11.2008
n° 6 spire/windings
OPTIONAL: VRD
150ohm/50W
V.R.D.
ONLY FOR AUTO-IDLE VERSIONS
SOLO PER VERSIONI AUTO-IDLE


T
P
M6
R
X1
P1
P2
TS
SS
BLUE
WHITE
BLACK
RED
GREEN
YELLOW
ORANGE
470 ohm
CC
CV
Welding Control vers. CC/CV
Leporace N.
15.12.2015
37298.S.066
37285.prg

MOSA div. della BCS S.p.A.

Viale Europa, 59 20090 Cusago (Milano) Italy

Tel.+39 - 0290352.1 Fax +39 - 0290390466 www.mosa.it