

usability

computerization

high-tech workgroup

PROJECT

service COOPERATION

INDUSTRIAL

ERA Technologies

automate production

exchange cloud

strong

industry REVOLUTION

safe

system Adaptability effectiveness CPS

INTERNET OF THINGS QUALITY

DATA Anytime

Anytime

GATEWAY Any Device

CEA

NETWORK Anything

WELDING

NETWORK AND CLOUD

COMPUTER REDUCE Time

Storage

AUTOMATION

Autonomous ROBOT

CROSS FUNCTION Improvement Engineering

COMPUTER APPLICATION

Artificial intelligence

FRAMEWORK

ANY COMPLEX SYSTEM

STANDARDIZED Anytime

CHOOSE

Individualize PRO

PRODI

CUS

0101

0101

0101

0101

0101

0101

0101

0101

INDUSTRY

4.0

ROBOTS

BINARY

DECODES

technology

Digital Everything

TRANSFORMATION

Digitized RE

DIGITALIZATION

010101010

RESEARCH

ISSUE

experience

ATION

ucing

01



Por Industria 4.0 se entiende una transformación de los procesos productivos basada en la digitalización de la fábrica, en la conexión entre sistemas físicos y digitales, y en la interconexión de las máquinas entre sí mismas. Industria 4.0 representa, seguramente, la cuarta revolución industrial.

Los cimientos principales que sostienen esta “revolución” están relacionados con:

- La interconectividad entre los equipos del ciclo productivo.
- La monitorización continua de las condiciones de trabajo mediante conjuntos específicos de sensores y capacidad de adaptarse a las variaciones de proceso.
- El control, el mantenimiento y el diagnóstico a distancia de los equipos.

Máquinas vistas como objetos conectados a la red (IOT Internet of things, Internet de las cosas).

## EQUIPOS CEA PARA INDUSTRIA 4.0

Para aceptar el desafío de esta filosofía, CEA ha desarrollado los nuevos equipos DIGITECH VP2 (VISION PULSE 2) y una serie de Software de soporte que permiten, de pleno derecho, considerar que estos equipos se adhieren a los conceptos de INDUSTRIA 4.0.

Las características de estos equipos se pueden resumir brevemente de la siguiente manera:

- Control electrónico digital manejado por un microprocesador.
- Interfaz gráfica con pantalla LCD simple e intuitiva.
- Identificación unívoca de los equipos mediante una dirección IP.
- Posibilidad de ser conectados en red con otros equipos mediante el uso de una red Ethernet o Wifi.
- Posibilidad de activar a distancia, por Ethernet o Wifi, los programas o los JOB memorizados.
- Posibilidad de poner en comunicación equipos diferentes conectados en red entre sí mismos.
- Consumo energético reducido gracias al inverter de última generación.
- Sistema de autodiagnóstico a distancia.





## CONTROL DE CALIDAD E IMPRESIÓN DE LOS PARÁMETROS

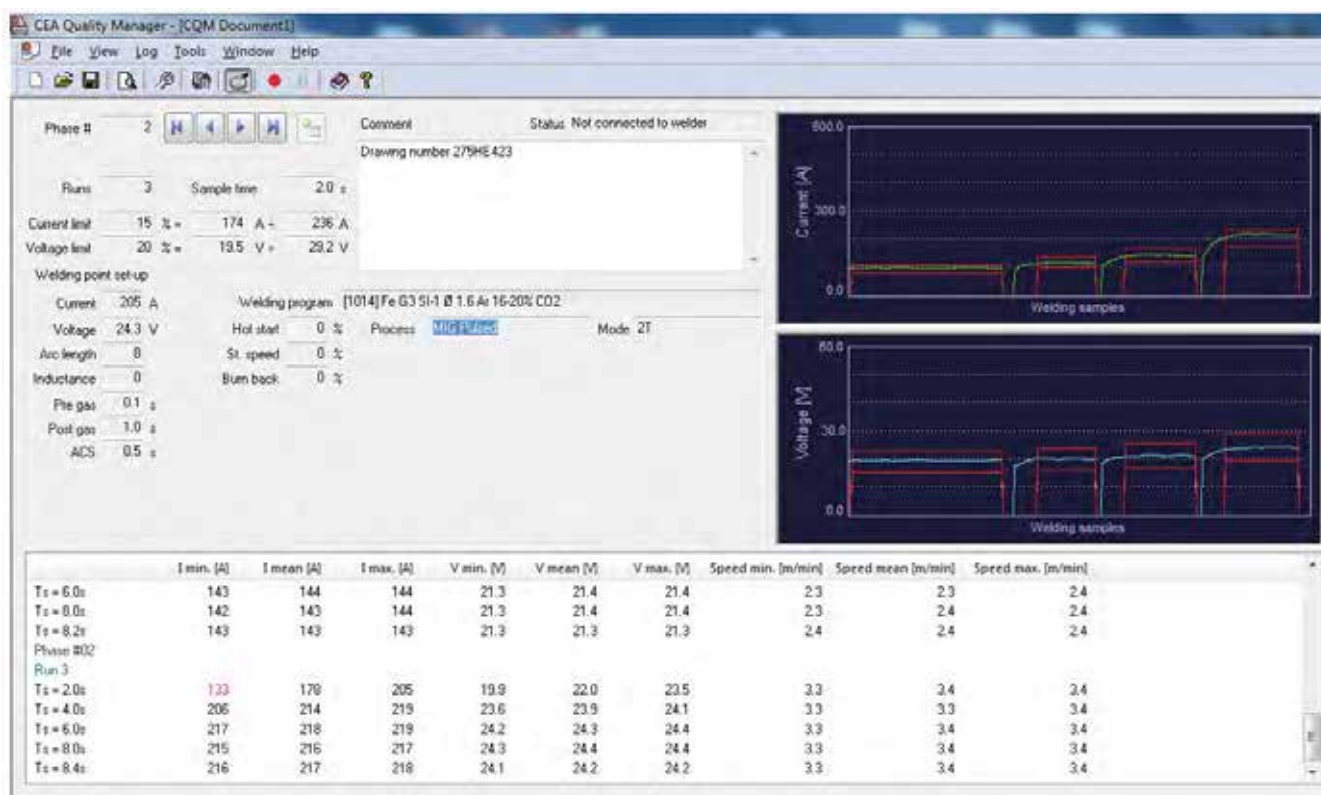
El CQM CEA QUALITY MANAGER es un software desarrollado por CEA que permite registrar, analizar e imprimir los datos de soldadura por un ordenador externo unido a uno o más equipos de la serie Convex Vision y Digitech Vision Pulse.

Ideal para controlar la producción y satisfacer las solicitudes de calidad del mercado, el CEA QUALITY MANAGER permite crear reports personalizados de las soldaduras realizadas sobre muchos artículos con diferentes operadores y materiales.

El CEA QUALITY MANAGER es de ayuda fundamental para:

- ▶ satisfacer los requisitos de documentación de la soldadura prescritos para los clientes y de las normas internacionales el EN1090
- ▶ controlar y supervisar el proceso de soldadura
- ▶ crear hojas y procedimientos de trabajo en laboratorio para trasladar a la producción
- ▶ crear un informe de las soldaduras efectuadas

El CEA QUALITY MANAGER usa los sensores de corriente, tensión y velocidad del hilo integradas en la instalación de soldadura sin tener que utilizar complejos y caros sistemas de detección y interfaz. Para su funcionamiento basta una simple conexión Ethernet y el programa de grabación de los datos de soldadura está listo para funcionar permitiendo monitorear uno o más generadores unidos por red Ethernet al ordenador.





## ETHERNET LAN

A través de este software - una vez programados todos los datos relativos al proceso de soldadura de controlar (operario, tipo de equipo, artículo de soldar, material de aportación, gas, etc.) es posible controlar para cada soldadura efectuada:

- Definir los límites mínimos y máximos aceptables de los parámetros de soldadura
- Detectar los valores efectivos: mínimos, mediano y máximos de corriente, tensión y velocidad del hilo, dentro del intervalo de muestreo definido
- Crear gráficos cualitativos puestos al día a tiempo real
- Salvar y archivar los parámetros de soldadura anotados
- Crear réport de prensa de las soldaduras efectuadas



CEA Quality Manager - 1.5.2 (build 1792)



**CEA S.p.A. - COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI**  
 C.so R. Albertoni, 27 - 27060 Lodi (LO) - ITALY  
 R.G. Box 303  
 Tel. +39-0343-422322  
 Fax +39-0343-422340  
 V.A.T. Number 0164404101  
 http://www.annettoni.com

Piece:	CRANES AB 1456	COD:	B71235478
Description:	TEST N. 471		
Notes:	NOTES		
Operator:	Paul Smith - U 503	S/N:	AG107005
Welder:	Digitech Vision 5000		
Firmware:	H04-03.04 F03-04.06-BETA1012 C04-28.01 500A		

Phase # 1				
Description	DIGITECH 5000 VISION			
Sampling time	1.0 s	Current limit	10 %	Voltage limit 10 %

<b>Run 1</b>	
Curve	[1011] Fe G3 Si-1 Ø 0.8 Ar 16-20% CO2
Process	MIG Pulsed
Mode	4T
Current	200 A
Voltage	27.5 V
Starting speed	0 %
Arc	0
Inductance	0
Pre gas	0.1 s
Post gas	1.0 s
Burn back	0 %
Hot start	0 %
Job slope	0.5 s

Started: 18/03/2016 11:10:43				Terminated: 18/03/2016 11:10:43						
Sample #	T [s]	Current [A]			Voltage [V]			Wire speed [m/min]		
		Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max
1	0.20	109	111	112	19.80	20.30	20.80	17.10	17.10	17.10

Run 2

Started: 18/03/2016 11:10:52

Terminated: 18/03/2016 11:11:38

Sample #	T [s]	Current [A]			Voltage [V]			Wire speed [m/min]		
		Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max
2	1.00	92	101	112	15.00	17.50	20.80	17.00	17.10	17.20
3	2.00	84	87	91	12.50	13.40	14.60	17.00	17.10	17.20
4	3.00	80	81	83	11.50	11.90	12.40	17.00	17.10	17.20
5	4.00	78	79	80	11.10	11.20	11.40	17.00	17.10	17.20
6	5.00	78	78	78	11.00	11.00	11.10	17.00	17.10	17.20
7	6.00	78	78	79	11.00	11.00	11.10	17.00	17.10	17.20
8	7.00	78	78	78	10.90	10.90	11.00	17.00	17.10	17.20
9	8.00	78	78	78	10.90	10.90	11.00	16.90	17.00	17.10
10	9.00	78	78	79	10.90	11.00	11.00	17.00	17.10	17.20
11	10.00	78	78	79	10.90	11.00	11.00	17.00	17.10	17.20
12	11.00	76	76	78	10.90	10.90	11.00	17.00	17.10	17.20
13	12.00	73	77	78	10.80	10.90	11.00	17.00	17.10	17.20
14	13.00	66	69	72	10.70	10.90	12.20	17.00	17.10	17.20

18/03/2016 11:19:16

1/6

CEA Quality Manager - 1.5.2 (build 1792)

Sample #	T [s]	Current [A]			Voltage [V]			Wire speed [m/min]		
		Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	(min)
189	16.00	185	185	185	25.00	25.00	25.10	9.90	10.00	10.00
190	17.00	185	185	185	25.00	25.00	25.00	9.90	10.00	10.00
191	18.00	185	185	185	25.00	25.00	25.00	9.90	9.90	10.00
192	19.00	185	185	185	25.00	25.00	25.00	9.90	9.90	10.00
193	20.00	185	185	186	24.90	25.00	25.00	9.90	9.90	10.00
194	21.00	185	185	185	24.90	25.00	25.00	9.90	9.90	10.00
195	22.00	185	185	186	24.90	25.00	25.00	9.90	9.90	10.00
196	23.00	185	185	186	24.90	25.00	25.00	9.90	9.90	10.00
197	24.00	185	185	186	24.90	25.00	25.00	9.90	10.00	10.00
198	25.00	185	186	186	25.00	25.00	25.00	9.90	9.90	10.00
199	26.00	185	186	186	25.00	25.00	25.00	9.90	10.00	10.00
200	27.00	185	186	186	25.00	25.00	25.00	9.90	10.00	10.00
201	27.40	185	185	186	25.00	25.00	25.00	9.90	10.00	10.10

Run 11											
Started: 18/03/2016 11:15:05		Terminated: 18/03/2016 11:15:11									
Sample #	T [s]	Current [A]			Voltage [V]			Wire speed [m/min]			
		Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	
202	1.00	89	93	97	14.60	16.60	19.20	9.90	10.00	10.00	
203	2.00	88	90	100	14.10	20.80	27.20	9.90	10.00	10.00	
204	3.00	108	134	153	25.80	26.40	27.10	9.90	9.90	10.00	
205	4.00	156	166	173	25.30	25.50	25.80	9.90	10.00	10.00	
206	5.00	174	178	181	25.10	25.20	25.30	9.90	10.00	10.00	
207	6.00	181	183	184	25.00	25.10	25.10	9.90	10.00	10.00	
208	6.80	184	184	185	25.00	25.00	25.00	9.90	9.90	10.00	

208	6.80	184	184	185	25.00	25.00	25.00	9.90	9.90	10.00
<b>Run 12</b>										
Started: 18/03/2016 11:15:23					Terminated: 18/03/2016 11:15:27					
Sample #	T [s]	Current [A]			Voltage [V]			Wire speed [m/min]		
		Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max
209	1.00	89	93	98	14.70	16.80	19.50	9.90	10.00	10.00
210	2.00	86	87	89	12.60	13.40	14.40	9.90	10.00	10.00
211	3.00	85	90	105	12.40	18.60	24.60	9.90	10.00	10.00
212	4.00	112	136	155	24.60	24.80	24.90	9.90	10.00	10.00
213	5.00	158	167	174	24.90	24.90	25.00	9.90	10.00	10.00
214	5.30	175	176	177	25.00	25.00	25.00	9.90	10.00	10.00

Total weld time: 0h, 3m, 27s

CEA Quality Manager - version 1.5.2 (build 1792)

CEA Quality Manager - version 1.5.2 (build 1792)  
 CEA S.p.A. - COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE ANNETTONI

18/03/2016 11:19:16  
 6/6



## CONTROL DEL ESTADO DEL EQUIPO Y DUPLICACIÓN DE LOS PUNTOS AUTOMÁTICOS (JOB) DE SOLDADURA

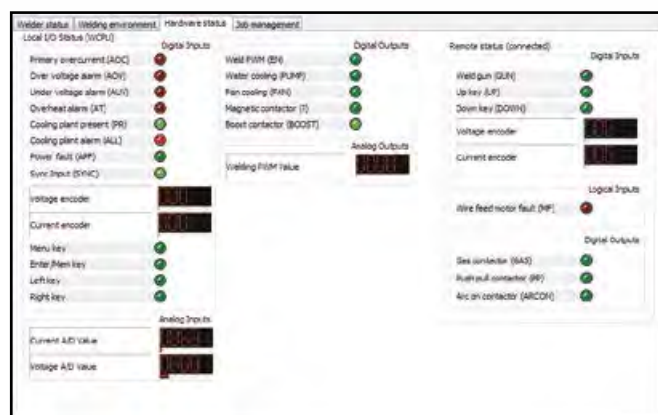
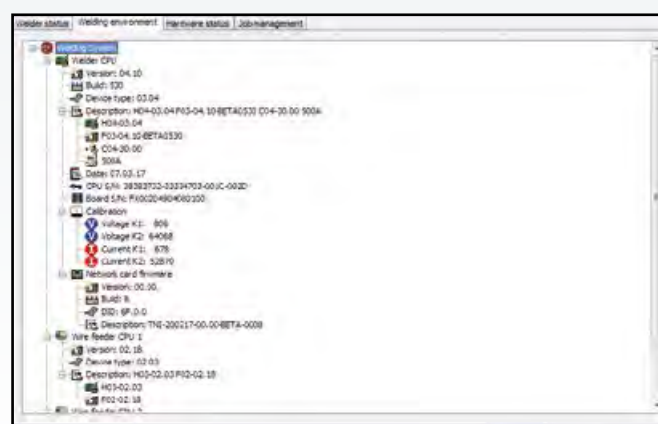
CWM: CEA WELDER MANAGER es un software que permite monitorizar el estado de uno o más equipos de la serie Qubox y Digitech VP2 conectadas entre sí mediante Ethernet – o WiFi (opcional) – a través de un ordenador externo conectado en red con los equipos.

Ideal para monitorizar a distancia el estado de la máquina, incluidas las diversas anomalías que se pueden presentar, CEA WELDER MANAGER permite guardar y duplicar los puntos automáticos (JOB) de un equipo a otro, permitiendo reproducir en todos los equipos las mismas configuraciones para una perfecta uniformidad de la calidad de soldadura.

CEA WELDER MANAGER usa los recursos integrados en la instalación de soldadura sin tener que utilizar complejos y caros sistemas de detección e interfaz. Para su funcionamiento basta una simple conexión Ethernet, y el programa está listo para funcionar.

CEA WELDER MANAGER constituye una ayuda esencial para:

- ▶ Tener bajo control el estado de la soldadora en todo momento y a distancia
- ▶ Comprender rápidamente la causa de cualquier anomalía que se presente
- ▶ Activar a distancia los puntos automáticos (JOB) de soldadura
- ▶ Duplicar los JOB de una soldadora a otra
- ▶ En combinación con el CQM (CEA QUALITY MANAGER), controlar y monitorizar todo el proceso de soldadura.



## CÓMO GUARDAR Y DUPLICAR LOS JOB

En las operaciones de soldadura se requiere una calidad cada vez más elevada y la repetibilidad de los resultados. Una vez creada y memorizada una serie de JOB en un equipo, resultaría lento y laborioso describirlos manualmente en otros equipos, con el riesgo de cometer errores de transcripción.

El CEA WELDER MANAGER permite transferir los JOB de una instalación de soldadura a otras, garantizando la reproducción de las operaciones de soldadura desde una estación de trabajo a otra.

Al conectar un ordenador externo, en el cual se encuentra instalado este programa, a una soldadora, es posible descargar todos los JOB memorizados (DOWNLOAD FROM WELDER) y crear un archivo que, en una segunda fase, se podrá cargar en uno o más generadores, mediante un simple clic en el icono UPLOAD TO WELDER.

El CEA WELDER MANAGER además es fundamental para efectuar el BACKUP de los JOB y, por lo tanto, guardar los datos de manera segura en una unidad externa a la instalación de soldadura y permitir, en caso de necesidad y avería, restablecer los JOB memorizados.

Un servicio profesional y garantizado capaz de proveer a todos los clientes la calibración de los instrumentos de la máquina.

## ¿QUÉ ES LA CALIBRACIÓN?

En los procesos de soldadura al arco, la calidad de la soldadura depende, tanto de la experiencia y profesionalidad del soldador, como de regulaciones precisas y repetibles de los parámetros, la corriente, la tensión y la velocidad del hilo (soldadura MIG/MAG). La calibración es la verificación de la precisión de medida de los instrumentos a bordo de vuestra instalación de soldadura. Ella tiene que satisfacer la norma EN 50504 que precisa los métodos, los instrumentos y las tolerancias requeridas al objetivo.

## ¿PARA QUÉ SIRVE CALIBRAR?

Calibrar sirve para averiguar periódicamente la precisión de medida de los instrumentos instalados en el equipo de soldadura. Esta verificación garantiza el respeto de las tolerancias de los parámetros y por lo tanto permite la repetibilidad de los resultados de soldadura garantizando una calidad inalterada del producto. Además permite el respeto de las instrucciones de soldadura indicadas en los WPS relativos a la pieza soldada.

## LA CALIBRACIÓN CEA

La calibración CEA se ejecuta conectando al equipo a una carga convencional y midiendo con instrumentos precisos y certificados la corriente y la tensión erogadas por la máquina.

En el caso de soldadoras MIG/MAG también es controlado la velocidad del hilo. Si la prueba de resultado positivo, es redactada un adecuado certificado de todos los datos y sobrepuesta sobre la soldadora una etiqueta riportante el resultado y la fecha de validez. El servicio preve varias opciones que van de la calibración efectuada al momento de la producción en CEA de la instalación, a aquel en la fábrica de soldadoras ya sobre el mercado y a la calibración efectuada realizada directamente cerca del cliente final.



<b>CEA</b> Costruzioni Elettromeccaniche Annettoni S.p.A. C.so Emanuele Filiberto, 27 23900 Lecco - Italia Tel. +39 0341 22322 Fax +39 0341 422646		<b>Issued date:</b> 27/10/2015 <b>Calibrated date:</b> 27/10/2015 <b>Approved date:</b> 27/10/2015 <b>Calibration due date:</b> 27/10/2016	
<b>Calibration certificate No:</b> CEA 2015 001			
<b>Customer:</b>			
<b>Addresses:</b>			
<b>BASIC INFORMATION</b>			
<b>Type of unit:</b>		MIG / MAG welding machine with separate wire feeder	
<b>Power source:</b>	DIGITECH 5000 VISION PULSE	<b>Serial number:</b>	YB 107 011
<b>Control panel:</b>	DH 50	<b>Serial number:</b>	FX 00206104080100
<b>Wire feeder:</b>	HT 5	<b>Serial number:</b>	YD 251 020
<b>General notes:</b> Wire Fe d=1.0mm - Connection cable 10mt - Torch C350 4mt			
<b>CALIBRATION SPECIFICATIONS</b>			
<b>Equipment function under test:</b>		VOLTAGE CURRENT WIRE SPEED DISPLAYS	
<b>Validation method:</b>		Conventional load resistor - MIG/MAG (CV) / rotary transducer	
<b>Validation type:</b>	Accuracy <input checked="" type="checkbox"/> Consistency <input type="checkbox"/>		
<b>Validation grade:</b>	Standard <input checked="" type="checkbox"/> Precision <input type="checkbox"/>	<b>Validation range:</b>	Full range
<b>Power source rated max current:</b>	500A	<b>Power source rated min current:</b>	10A
<b>Max allowed error of display A (±2.5 %):</b>	± 12.5 A	<b>Max allowed error of display V (±2.5 %):</b>	± 1.75 V
<b>Wire feed speed rated min value:</b>	0.6 m/min	<b>Wire feed speed rated max value:</b>	25 m/min
<b>Max allowed error of wire feed speed:</b>	± 10 % of set value		
<b>TEST CONDITIONS</b>			
<b>Ambient temperature:</b>	25°C	<b>Input voltage:</b>	400V
<b>Input voltage frequency:</b>	50Hz		

SET POINTS		VOLTMETER					AMMETER				
V <sub>2</sub>	I <sub>2</sub>	MEASURED VOLTAGE	AVERAGE MEASURED VOLT	DISPLAY V INO	AVERAGE DISP INO	ERROR V	MEASURED CURRENT	AVERAGE MEASURED CURRENT	DISPLAY A INO	AVERAGE DISP INO	ERROR A
[V]	[A]	[V]	[V]	[V]	[V]	[V]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
14,0	10	MEAS 1,1 MEAS 1,2	13,35 12,87	13,11	13,3 13,0	13,15	0,04	9,34 9,20	9,27	9 9	9,0 -0,27
20,25	125	MEAS 2,1 MEAS 2,2	20,82 20,82	20,82	20,8 20,8	20,80	-0,02	125,80 125,54	125,67	125 125	125,0 -0,67
26,5	250	MEAS 3,1 MEAS 3,2	27,33 27,15	27,24	27,3 27,2	27,25	0,01	251,20 250,80	251,00	250 250	250,0 -1,00
32,75	375	MEAS 4,1 MEAS 4,2	33,00 32,80	32,90	32,9 32,8	32,85	-0,05	375,80 375,20	375,50	375 375	375,0 -0,50
39,0	500	MEAS 5,1 MEAS 5,2	40,40 39,90	40,15	40,5 40,0	40,25	0,10	499,60 499,40	499,50	500 500	500,0 0,50

SET POINTS		WIRE SPEED METER					
WIRE SPEED		MEASURED WIRE SPEED	AVERAGE WIRE SPEED	DISPLAY WIRE SPEED	AVERAGE DISP INO	MAX ALLOWED ERROR	ERROR
[m/min]		[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]	[m/min]
0,6	MEAS 1,1 MEAS 1,2	0,5 0,5	0,50	0,6 0,5	0,6	± 0,06	0,05
6,7	MEAS 2,1 MEAS 2,2	6,6 6,6	6,60	6,6 6,6	6,6	± 0,67	0,00
12,8	MEAS 3,1 MEAS 3,2	12,5 12,7	12,60	12,8 12,8	12,8	± 1,28	0,20
18,9	MEAS 4,1 MEAS 4,2	18,3 18,5	18,40	18,9 18,9	18,9	± 1,89	0,50
25,0	MEAS 5,1 MEAS 5,2	24,3 24,3	24,30	25,0 24,9	25,0	± 2,50	0,65

CALIBRATION EQUIPMENT		
REF	DESCRIPTION	CAL DATE EXPIRE
CEA E153	SMP 1286 - LOAD RESISTOR AND ROTARY TRANSDUCER	JAN 2016
CEA MD39	FLUKE 77 - MULTIMETER FOR WELDING VOLTAGE	OCT 2016
CEA E138	CURRENT SENSOR - 1000A 5V 1%	JAN 2016
CEA MD47	METRAHITPRO - MULTIMETER FOR WELDING CURRENT	JAN 2016

<b>CALIBRATION RESULT</b>			
<b>RESULT:</b>	Passed <input checked="" type="checkbox"/> Failed <input type="checkbox"/>		
<b>WORK PERFORMED BY:</b>	R. VALSECCHI	<b>SIGNATURE:</b>	
<b>APPROVED BY:</b>	A. VALSECCHI	<b>SERVICE MANAGER:</b>	





Requisitos técnicos  
para la ejecución  
de estructuras de aluminio

Desde 01/07/2014 es de obligado cumplimiento la norma EN 1090, que exige que todos los productos destinados al empleo en ingeniería civil - construcciones soldadas o componentes estructurales - tengan que ser con marcado CE, como estipula el CPR 305/2011 (Construction Products Regulation) y la Directiva 89/106/EEC.

## LA NORMA EN 1090 SE DIVIDE EN 3 PARTES

### EN 1090-1

Requisitos técnicos  
para la evaluación de la conformidad  
de los componentes (marcado CE)

### EN 1090-2

Requisitos técnicos para la evaluación  
de la conformidad de los  
componentes (marcado CE)

### EN 1090-3

Requisitos técnicos  
para la ejecución  
de estructuras de aluminio

La norma EN 1090-2 prevé que el proyectista de la obra también defina el nivel de criticidad de la misma, denominado precisamente “Clase de Ejecución”, EXC; las tipologías de EXC son clasificadas con número creciente de 1 a 4, donde 4 indica la estructura técnicamente más compleja.

**EXC 1:**  
estructuras de acero  
con clase de resistencia hasta  
S275, estructuras agrícolas  
como los graneros.



**EXC 2:**  
estructuras de acero con clase  
de resistencia hasta S700,  
ej. construcciones ediles  
como viviendas y despachos  
de 2 hasta 15 pisos.



**EXC 3:**  
estructuras sometidas  
a elevado estrés,  
ej. edificios superiores  
a 15 pisos o puentes.



**EXC 4:**  
estructuras especiales con  
elevados requisitos de  
resistencia, ej. grandes viaductos  
de autopista ó ferroviarios



## ¿ CÓMO TE AYUDA CEA ?

CEA ha elaborado una colección de registros de procedimientos de soldadura: WPQR (Welding Procedure Qualification Record) de los que derivan otras especificaciones de procedimiento de soldadura: WPS (Welding Procedure Specification), que ayudarán a las empresas que las soliciten a satisfacer alguno de los requisitos de EN 1090 para la realización de estructuras en clase EXC 1 y EXC2.

Los WPQR y los WPS han sido redactados y certificados por el competente ente alemán SLV en base al tipo de material, al espesor del mismo, al tipo de alambre, a la posición de soldadura, al material de aportación, al gas de protección y al tipo de generador CEA utilizado de la serie CONVEX y DIGITECHVISION PULSE.

## FAQ - RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS TÍPICAS

### ¿ES UN WPS UTILIZABLE CON CUALQUIER EQUIPO DE SOLDADURA?

Sí, a condición de que en la especificación no se indique el generador utilizado para la realización de la misma.

### ¿LOS WPQR Y WPS PERMITEN EL EMPLEO DE MATERIALES DE APORTACIÓN Y GAS DE DIFERENTES MARCAS?

Sí, la obligación es para utilizar únicamente los productos dotados de certificaciones que cumplan las características presentes en la especificación.

### ¿EL “PAQUETE” DE WPQR Y WPS SUMINISTRADO POR CEA ES SUFICIENTE PARA PODER MARCAR CON CE LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS?

No, la colección de WPQR y WPS es sólo una ayuda, en términos económicos y de tiempo, para la certificación según la norma EN 1090. La empresa tendrá que cumplir sus obligaciones efectuando el trabajo con soldadores cualificados y garantizando el control de calidad del proceso de soldadura según lo precisado por la norma EN 3834. Además será necesaria una mantenimiento periódica de las instalaciones utilizadas con el empleo de materiales de consumo certificados y correspondientes a cuanto se indique en las especificaciones de soldadura.

## LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Las especificaciones de procedimiento de soldadura WPS y los registros de procedimiento de soldadura WPQR provistos por CEA facilitan la cualificación del proceso de soldadura (punto 4 del proceso CE de certificación). Los WPQR han sido realizados en colaboración con SLV y en conformidad con las actuales reglas para la creación de WPS. Los WPS propuestos por CEA son válidas para construcciones soldadas ejecutadas en clase 1 y 2 (EXC 1, EXC2) según lo previsto en la norma EN 1090-2, dentro de las áreas de aplicación. El empleo del paquete de WPQR / WPS NO exime al usuario de los WPS del cumplimiento de los otros puntos previstos por el EN 1090, del CPR 305/2011 y de todos los documentos a ellos conectados.

CEA no se hace de ningún modo responsable en caso de empleo impropio o erróneo de los WPS, del empleo impropio de equipos de soldadura, de cualquier discrepancia entre el sistema utilizado y el sistema especificado en la WPQR y WPS, del fallido cumplimiento de cualquier dato indicado en los WPQR/WPS y el uso de equipos de soldadura por personal no cualificado.

Se entiende que sólo el usuario, constructor de la estructura soldada, será responsable del correcto empleo de los WPS adquirido de CEA y del pleno cumplimiento de lo que en ellas se precisa.

El marcado CE es siempre y sólo de competencia y responsabilidad del productor de la estructura soldada.

La compra de los WPS implica la aceptación automática de cuánto se indica arriba.