



Manual de usuario Semáforos S2050



INDICE

1. UTILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MANUAL.....	- 3 -
2.. USOS DE LAS SEMÁFOROS MÓVILES.....	- 4 -
3.. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	- 4 -
4. UNIDAD DE CONTROL.....	- 5 -
5. CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL.....	- 6 -
5.1 CON MODO DE CUARZO.....	- 7 -
6. CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL.....	- 8 -
6.1 CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO.....	- 8 -
6.2 CONFIGURACIÓN AVANZADA.....	- 9 -
6.3 RESTABLECER LA UNIDAD DE CONTROL	- 11 -
6.4 INFORMACIÓN Y ERRORES DE LA PANTALLA.....	- 12 -
7. ARRANQUE DEL SEMÁFORO.....	- 13 -
7.1 CON MODO DE CUARZO.....	- 13 -
8. PARADA DEL SEMÁFORO Y APAGADO DEL SISTEMA.....	- 15 -
9. MODO INTERMITENTE LUZ AMARILLA.....	- 15 -
10. CAMBIO DE BATERÍA.....	- 15 -
APÉNDICE A – INSTRUCCIÓN DE MONTAJE.....	- 16 -
APÉNDICE B - . Tiempos para la señalizacion del carril unico.....	- 17 -
.....	- 18 -
APÉNDICE C- GARANTÍA.....	- 19 -

1. Conservación del manual

Este manual se considera parte integrante de la unidad y se debe conservar para futuras consultas.

Este manual proporciona información para:

Uso previsto
Características técnicas
Instalación
Montaje y usos

Este manual también proporciona información para:

Instrucciones para empleados
Mantenimiento habitual
Asistencia para reparaciones
Instrucciones para recambios y accesorios

El operador que sigue las instrucciones en este manual tiene que ser una persona bien formada con conocimientos adecuado de electricidad y tránsito en la carretera

Es obligatorio que este manual esté guardado en la carcasa especial del carro del semáforo y tiene que protegerse de la intemperie.

DENSL. Se considera eximido de toda responsabilidad derivada del uso indebido por personal sin formación, uso contrario a las normas específicas, uso que no refleja N.B. Las normas descritas en el Código de la Carretera, la instalación incorrecta, la fuente de alimentación defectuosa, la negligencia grave en el mantenimiento, las modificaciones o operaciones no autorizadas, el uso de piezas de recambio no autorizadas o piezas no específicas para el modelo, total o parcial Incumplimiento y eventos excepcionales.

Este semáforo ha sido fabricado en Italia por para Desarrollos Empresariales Nebrija SL- DENSL



El producto cumple con las directivas europeas: 2004/108/CE (EMC)
Normas homologadas aplicadas: EN 61000-4-2, EN61000-4-6, EN 50081-1, EN 55022(limits)

TARJETA A (Para rellenar y guardar)

Sello del vendedor	Fecha de compra ____/____/____
Sistema de semáforo: S2050 N° de serie: _____	
Nombre de la empresa _____	
Dirección de la sede central: _____	
Dirección postal _____	Código postal _____
Ciudad _____	Provincia _____ N.I.F. _____

TARJETA B (Para rellenar y enviar)

Sello del vendedor	Fecha de compra ____/____/____
Sistema de semáforo: S2050 N° de serie: _____	
Nombre de la empresa _____	
Dirección de la sede central _____	
Dirección postal _____	Código postal _____
Ciudad _____	Provincia _____ N.I.F. _____

Apéndice C - Garantía

Como obtener la cobertura de la garantía:

Estampar el sello del distribuidor y la fecha de compra en los cupones A y B . Complete el formulario B y envíelo en un sobre cerrado dentro de los 30 días a partir de la fecha de compra a: DENSL- Pol Vallldoriolf – C/Noria, 9-08430 La Roca del Vallés-Barcelona-ESPAÑA. Guardar una copia como comprobante de garantía.

Prueba:

Data de la prueba :	Técnico de la prueba:
___/___/___	_____

Recambios	
Ref.	Descripción
200600077	Unidad de control QM3RDC
201900304	Luz semáforo LED unidad completo
201900162	Luz Roja LED
201900117	Luz Amarilla LED
201900167	Luz Verde LED

ASISTENCIA:

Si tiene alguna pregunta, necesita una configuración especial o tiene problemas operativos, llame a DENSL y solicite atención al cliente en línea para los sistemas de semáforos..

De Lunes a Viernes 08:00 a 17:00

+34 938 613 772

2. Usos de semáforos móviles

El sistema está compuesto por 2 semáforos completos de 3 luces, y unidades de control (una para cada semáforo).

Su uso es necesario de acuerdo con las normas del código vial en el país de operación, en presencia de zonas de trabajo que crean una restricción del carril.

Los semáforos son fáciles de transportar, gracias a su bajo peso, por su pequeño tamaño y por el carro con ruedas.

El semáforo de cuarzo modelo S2050 es muy adecuado para zonas de trabajo en movimiento, ya que no tienen ninguna conexión entre las dos unidades de control.

La fuente de alimentación se hace usando una batería comercial estándar de 12V o otra fuente de alimentación adecuada..

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fuente de alimentación	Batería 12v
Absorción	~1°
Potencia máxima del luces	Max 32W @ 12V
Autonomía *	150h
Límites de temperatura	Desde -20 a +70 °C
Duración de la batería	5 años

* La autonomía del semáforo ha sido probada en laboratorio a temperatura constante de 20 ° sin accesorios y utilizando una batería nueva y cargada de 100Ah

En general, un semáforo estándar está constituido por dos unidades móviles de tráfico, cada una de ellas compuesta por:

- Carcasa de batería con cubierta de bisagra externa para apertura de 180°, base de tope, palanca móvil con empuñadura de plástico, poste para la instalación de la cabeza de semáforo, palanca y bloqueo de pasador de división.

- Cabezal de semáforo con óptica de 200 mm, cable multipolar y conector macho de 5 polos.

- Unidad de control.

Durante el funcionamiento normal del equipo, la tapa de la carcasa de la batería debe estar perfectamente cerrada con el pasador de seguridad insertado para evitar que personas no formadas toquen casualmente las partes internas así como para proteger el dispositivo contra agentes ambientales.

4. Unidad de control

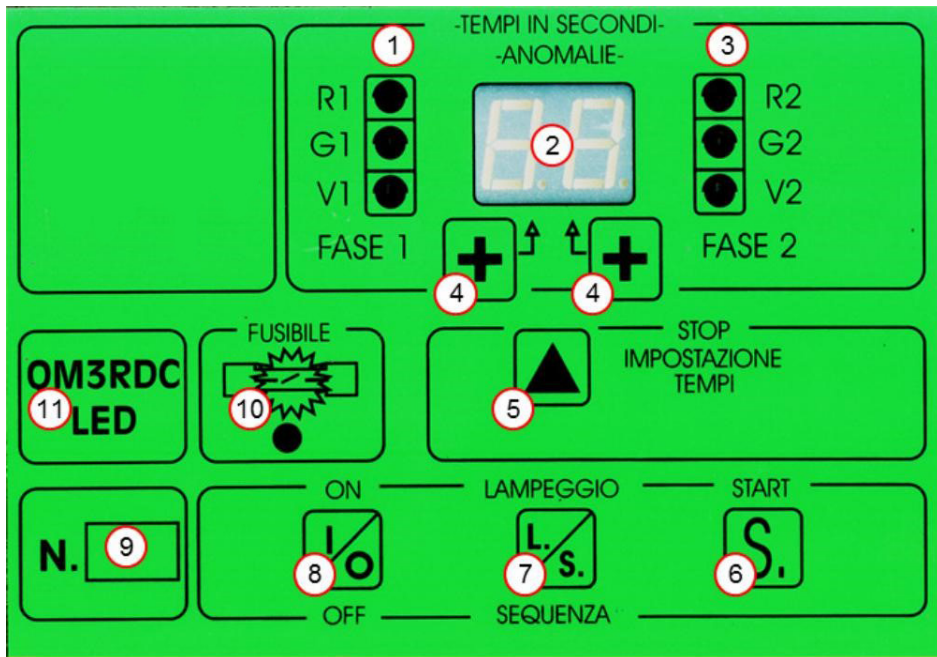


Fig. 1- Unidad de control

La unidad de control digital gestiona y verifica el funcionamiento correcto de las lámparas y de la batería. En la figura anterior se muestran todos los componentes identificados con un número. En la siguiente lista se hallan todos los componentes con su número y su explicación.

Numero	Descripción
1	Repetidor de fase 1
2	Pantalla para la configuración del tiempo y la visualización de errores
3	Repetidor de fase 2
4	Aumentador de tiempo (unidades singulares o de diez)
5	Encendido / apagado y ajuste de la hora
6	Inicio de secuencia de semáforos
7	Cambio de intermitente / secuencia
8	Encendido / apagado de la unidad de control
9	Lote de producción
10	Indicador de fusible quemado
11	Modelo de unidad de control

Apéndice B – Tiempos para la señalización del carril unico

Long. Obra en metros	Velocidad de vaciado	Veh en Cola F1	Veh/h F1	Cola F2	Veh/h F2	Tiempo de vaciado Rojo/Rojo	Verde F1	Verde F2
400	40	4	142	4	142	40	22	22
500	40	5	142	5	142	50	28	28
600	40	6	142	6	142	59	33	33
200	40	5	268	5	268	20	28	28
300	40	7	257	7	257	30	39	39
400	40	9	252	9	252	40	50	50
500	40	11	248	11	248	50	61	61
600	40	13	246	13	246	59	72	72
200	40	7	252	11	507	20	39	61
300	40	10	244	16	503	30	55	88
400	40	12	228	20	496	40	66	110
500	40	15	228	25	496	50	83	138
600	40	18	228	30	496	59	99	165
200	40	18	468	18	468	20	99	99
300	40	26	475	25	445	30	143	138
400	50	4	169	4	169	32	22	22
500	50	4	142	4	142	40	22	22
600	50	5	147	5	147	48	28	28
300	50	5	240	5	240	24	28	28
400	50	7	247	7	247	32	39	39
500	50	9	252	9	252	40	50	50
600	50	11	255	11	255	48	61	61
300	50	8	242	13	511	24	44	72
400	50	11	252	17	494	32	61	94
500	50	13	240	21	502	40	72	116
600	50	16	248	25	492	48	88	138
300	50	20	457	20	457	24	110	110
400	50	26	454	26	454	32	143	143

Apéndice B – Tiempos para la señalización del carril unico

Long. Obra en metros	Velocidad de vaciado	Veh en Cola F1	Veh/h F1	Cola F2	Veh/h F2	Tiempo de vaciado Rojo/Rojo	Verde F1	Verde F2
100	18	3	179	3	179	22	17	17
200	18	5	156	5	156	44	28	28
50	18	3	281	3	281	11	17	17
100	18	5	252	5	252	22	28	28
200	18	10	252	10	252	44	55	55
100	30	1	113	1	113	13	6	6
200	30	3	156	3	156	26	17	17
300	30	4	142	4	142	40	22	22
400	30	6	156	6	156	53	33	33
50	30	2	298	2	298	7	11	11
100	30	3	252	3	252	13	17	17
200	30	6	252	6	252	26	33	33
300	30	9	252	9	252	40	50	50
400	30	12	252	12	252	53	66	66
50	30	2	242	3	446	7	11	17
100	30	4	222	7	521	13	22	39
200	30	9	250	14	493	26	50	77
300	30	12	241	20	496	40	66	100
400	30	17	241	27	488	53	94	149
50	30	5	442	5	442	7	28	28
100	30	10	442	10	442	13	55	55
200	30	20	442	20	442	26	110	110
200	40	2	142	2	142	20	11	11
300	40	3	142	3	142	30	17	17

5. Configuración de la unidad de control

Utilizar este tipo de unidad de control sólo para alternancia unidireccional.

El modo Cuarzo no necesita ningún tipo de enchufe., La sincronización se inicia tan pronto como se enciende el sistema.



La sincronización del modo cuarzo debe realizarse cada 6 días, incluso si se ha apagado sin pulsar el botón STOP.

Para cambiar el modo de funcionamiento de la unidad de control puede ver el capítulo 6.2.



Fig.2 – Elementos de conexión

5.1 modo cuarzo



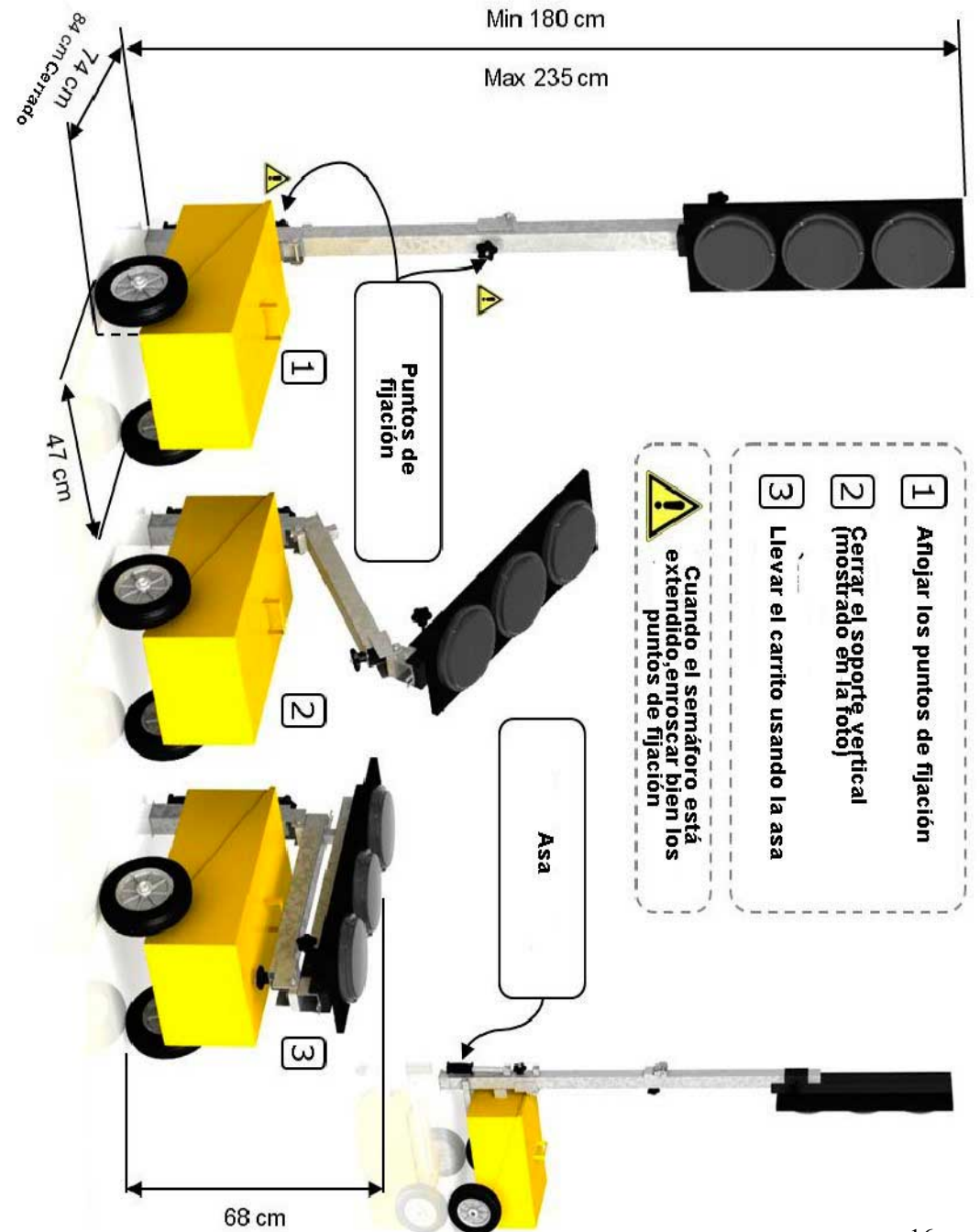
Cuando se utiliza esta modalidad debe haber personas en la zona de trabajo

Las unidades de control pueden funcionar sin ningún tipo de conexión. Esta conexión se puede utilizar en zonas temporales de trabajo en carretera, donde el personal está siempre presente.

Este producto se puede utilizar en lugar de mover la bandera cuando la zona de trabajo temporal se mueve constantemente.

El sincronismo y el manejo de errores son independientes para cada unidad de control, por lo que es necesario verificar periódicamente los dos semáforos y re-sincronizar el sistema de semáforos cada vez que cambie las baterías.

De todos modos, debe comprobar el sistema cada seis días. Para obtener detalles sobre el sincronismo, consulte el capítulo 7



8. Parada del semáforo y parada de sistema

Para detener la secuencia de semáforos, pulse el botón Stop (5) una sola vez, para visualizar en la pantalla "F1" o "F2"

El sistema se desconecta mediante el botón I / O (8). Este acto apagará las luces y las unidades de control. Si no se pulsa el botón STOP, el contador de fases continuará incluso si la unidad de control está desconectada. Si la unidad de control se vuelve a encender, comenzará a funcionar en sincronía con la otra unidad de control.



La sincronización de las unidades de control debe realizarse cada 6 días incluso si se han desconectado sin pulsar el botón STOP.

9. Modalidad intermitente luz amarilla

La unidad de control de semáforo tiene un botón que permite cambiar del modo intermitente al modo secuencial. Si se presiona el botón "L.S." (7), las luces comenzarán a parpadear en amarillo. Si vuelve a pulsar el botón, la secuencia se reiniciará, excepto en el caso de que se haya pulsado el botón Stop (5).

10. Cambio de batería

La sustitución de la batería se puede realizar en cualquier momento gracias a un acumulador interno que permite activar el reloj de la unidad de control que gestiona los tiempos de los semáforos.

Por esta razón, no es necesario volver a sincronizar los semáforos cada vez que se cambie la batería, es obligatorio sólo si transcurren más de 6 días de la sincronización anterior.

6. Configuración de la unidad de control

En este capítulo se describe cómo configurar el sistema.

6.1 Ajuste de tiempo de operación

En la siguiente tabla se muestra cómo configurar el tiempo de operación y cómo iniciar el sistema.

LOS TIEMPOS DE OPERACIÓN PUEDEN VARIAR DE UNA UNIDAD A LA OTRA EN FUNCION DEL TRAFICO EN CADA SENTIDO. LAS UNIDADES SE IDENTIFICAN DE FABRICA COMO F1 Y F2.

Encender la unidad de control		
Pulsar el botón		Si la unidad de control está apagada
Pulsar el botón		Hasta que F1 o F2 estén marcados
Pulsar el botón		Para ajustar el tiempo rojo/rojo -VACIAR TRAMO
Pulsar el botón		Para ajustar el tiempo
Pulsar el botón		Para ajustar el tiempo de verde F1
Pulsar el botón		Para ajustar el tiempo
Pulsar el botón		Para ajustar el tiempo de verde F2
Pulsar el botón		Para ajustar el tiempo
Pulsar el botón		Para completar el procedimiento
Ahora F1 o F2		Debe aparecer en la pantalla.
Asegúrese de que la configuración de tiempo sea la misma en ambas unidades de control.		
Pulse los dos botones a la vez en ambas unidades de control		Para iniciar el sistema

NB Para tiempos superiores a 99 segundos es posible configurar la unidad de control para que la sincronización sea 5 veces superior (de 5 segundos a 495 segundos). Para obtener más información sobre la configuración, consulte el Capítulo 5

6.2 Configuración avanzada

La unidad de control tiene un menú sencillo para las modificaciones de algunos parámetros básicos. A continuación se encuentran los parámetros para la configuración:

Modificación de la FASE (F1 o F2)

MODO AMARILLO (estándar o Europa del este):

El modo estándar se utiliza en la mayoría de países europeos. Esta secuencia tiene el amarillo encendido por un tiempo de 5 segundos después del verde. Por otro lado, en la modalidad de Europa del Este, el encendido del amarillo está en los últimos 2 segundos del rojo y durante 3 segundos después del apagado del verde.

MODO TIEMPO x 5 (1 = 5 segundos):

Esta modalidad, si está activada, multiplica el valor por 5 veces.

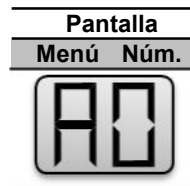
Por ejemplo: si configura la unidad de control con 'rojo-rojo' a los 30 segundos, esto corresponderá a un intervalo de 150 segundos.

MODO FUNCTION (con cable o modo cuarzo): Hay dos modalidades de función como se muestra en el capítulo 5.



Asegúrese de que todos los ajustes son los mismos para ambas unidades de control, excepto las fases.

Con el menú de configuración es posible cambiar los parámetros. La pantalla de la unidad de control se divide de la siguiente manera: el primer dígito, decenas, muestra el menú actual con una letra, de A a E; el segundo dígito, unidad, muestra el menú actual. A continuación hay un ejemplo de la cuenta atrás para acceder al menú.



7.1 Modo cuarzo

La unidad de control de semáforos S2050 proporciona un reloj interno para mantener alineados los tiempos de las dos fases, el cual debe ser sincronizado a través del encendido de las dos unidades de control al mismo tiempo.

Antes de iniciar la secuencia de semáforos es necesario comprobar que las dos unidades de control están en la posición STOP, de modo que en la pantalla se muestran "F1" y "F2".



No utilice 2 unidades de control con la misma fase. En este caso, vaya al capítulo 5.2 para cambiar la configuración de la fase.



Asegúrese de que los tiempos de ajuste son los mismos en ambas unidades de control.

Es necesario hacer la puesta en marcha de la secuencia en el mismo tiempo, por esta razón sugerimos ubicar los dos semáforos uno cerca del otro para poder sincronizar las unidades de control fácilmente. Una vez que las unidades de control estén una cerca de la otra, y después de configurar los tiempos (como se explica en el capítulo 5.1), es necesario presionar el botón Inicio (6) al mismo tiempo en ambas unidades de control.

7. Puesta en marcha de los semáforos

La puesta en marcha del semáforo depende de la modalidad de la función.

En la modalidad cuarzo, será necesario sincronizar ambas unidades de control.



Para que la unidad de control funcione correctamente, el operador debe asegurarse de que las baterías no tienen una carga baja.

Si hay mensajes de carga baja de las baterías, el operador tendrá que cambiar las baterías antes de usar el sistema.

El acceso al menú se realiza de la siguiente manera:

- Desconectar la batería de la unidad de control.
- Pulse el botón de encendido/apagado (6) junto con el botón de inicio (8)
- Alimentar la unidad de control (mantener los botones pulsados)
- En la pantalla se mostrará una cuenta regresiva como en la Fig. 1
- Al final de la cuenta atrás, suelte los botones. Se visualizará el menú de modificaciones de los diferentes parámetros.
- Utilice el botón "+" en la pantalla "datos" para modificar el valor en el menú actual.
- Utilice el botón "+" en la pantalla "menú" para ir al menú siguiente
- Consulte la tabla siguiente para la configuración:

Menú	Descripción	Valor
A	fase	A1 = Fase 1 A2 = Fase 2
B	Amarillo- Europa del este	b0 = Amarillo estándar b1 = Amarillo Europa del este
C	Multiplicar X 5	C0 = Multiplicar X1 C1 = Multiplicar X5
E	Modo cuenta atrás	E0 = Modo cuenta atrás sin activar E1 = Modo cuenta atrás activado

Una vez finalizada la configuración, pulse el botón Stop (5) para salir del menú de configuración.



Las modificaciones en el menú deben realizarse en ambas unidades de control.

6.3 Restablecer la unidad de control

El restablecimiento de la unidad de control es similar al del menú de acceso a la configuración, detallado en el capítulo anterior.

El re-establecimiento de la unidad de control restablece todos los datos de configuración anteriores. A continuación, se muestra la tabla con los valores de todos los parámetros después del restablecimiento:

Descripción	Valor
Fase	1
Modo Larga duración	Apagado (x 1)
Modo Amarillo	Modo estándar
Reloj Rojo/Rojo	10 segundos
Verde tiempo F1	10 segundos
Verde tiempo F2	10 segundos

Para restablecer siga los pasos siguientes:

- Desconectar las batería de la unidad de control
- Pulse los botones 2 "+" debajo de la pantalla
- Vuelva a conectar la batería y la unidad de control (mantenga pulsados los botones)
- En la pantalla se mostrará la cuenta atrás. ver figura 2.
- Tan pronto como la cuenta atrás haya finalizado, la unidad de control se restablecerá a los parámetros por defecto.

Ejemplo de la cuenta atrás para el restablecimiento de la unidad de control:



6.4 Información de pantalla y errores

Pantalla	Descripción
	Cuando la unidad de control está modo 'parada' se muestra la letra F seguido de un número. Está es la fase de la unidad de control. En el ejemplo se muestra fase 1.
	Cuando la unidad de control está modo 'parada' se muestra la letra F seguido de un número. Está es la fase de la unidad de control. En el ejemplo se muestra fase 2.
	'LB" Low Battery (Batería baja)– Muestra que la batería está descargada y debe cambiarse
	"Eb" Error de batería – Muestra que la batería está completamente descargada. Implica que las luces no funcionan pero la unidad de control sigue funcionando y contando.
	Muestra que la luz roja está averiada y debe ser reemplazada. La unidad de control parpadea para mostrar un error.
	Muestra que la luz amarilla está averiada y debe ser reemplazada.
	Muestra que la luz verde está averiada y debe ser reemplazada.
	Muestra que el fusible de protección está dañado.



Si se produce el error "Eb" o "Lb", para reiniciar la unidad de control es necesario substituir la batería y cancelar el error pulsando el botón START