

# ReserWin

## Control Automático de Luces

Septiembre 2007



# Índice

<b>1 Modelo de Datos</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 Diagrama Entidad/Relación</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2 Detalle Modelo de Datos</b> .....	<b>4</b>
1.2.1 Tabla Luces .....	4
1.2.2 Tabla LucesAcciones .....	4
1.2.3 Tabla LucesRecursos.....	4
<b>2 Control Automático de luces</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 ReserWin</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 Asignación de luces a los recursos .....	5
2.1.2 Generación de órdenes de encendido/apagado .....	6
<b>2.2 Control Automático (LightWin)</b> .....	<b>7</b>
2.2.1 Consola de control.....	7
2.2.2 Definición y edición de datos de luces .....	8
2.2.3 Programación manual de luces.....	9
2.2.4 Consulta de órdenes de apagado/encendido .....	10
<b>3 Montaje y puesta en marcha</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1 Conexionado entre STS y módulo CM11</b> .....	<b>11</b>
<b>3.2 Montaje</b> .....	<b>11</b>
<b>3.3 Esquemas</b> .....	<b>12</b>
3.3.1 Esquema eléctrico sin contactores .....	13
3.3.2 Esquema eléctrico con contactores .....	14

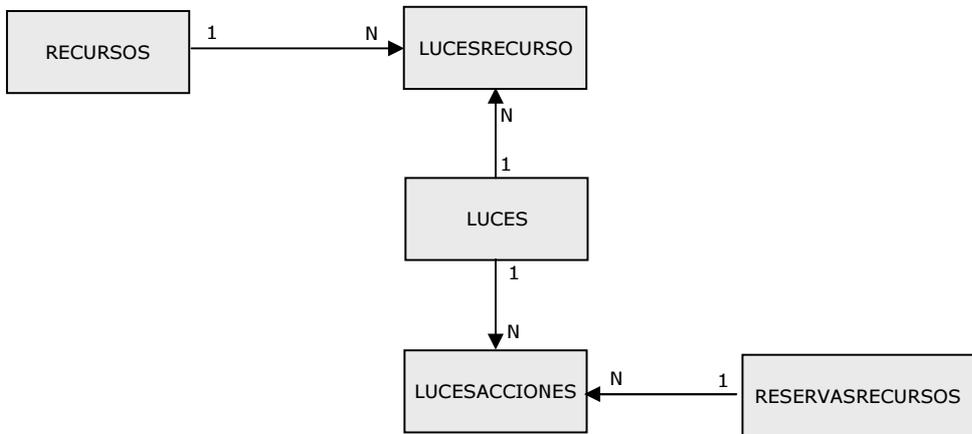
## Parámetros en DeporWin.INI

Sección	Nombre	Valor defecto	Descripción
Luces	TipoDispositivo	0	Tipo de dispositivo para el control de luces (0:protocolo X10)
	IPDispositivo		IP del dispositivo de control de luces
	TCPPortDispositivo	2000	Puerto del dispositivo de control de luces
	IntervaloRefresco	60000	Intervalo de refresco del control de luces (en milisegundos)
	IntervaloReinicioSistema	10	Intervalo para intentar la reactivación del sistema después de un error general (en minutos)
	MaximoColumnasPantalla	0	Número de columnas en la visualización del estado de las luces.
	ActivarDisplay	No	Activación del Display LCD (del STS3000)
	ActivarLOG	No	Activación del LOG para almacenar información de la ejecución de órdenes del control de luces.

Además de los parámetros del INI para activar el Control de Luces en el ReserWin 2.9 es necesario poner a “true” el campo ‘ControlAutomaticoLuces’ de la tabla ParametroxExtra.

# 1 Modelo de Datos

## 1.1 Diagrama Entidad/Relación



## 1.2 Detalle Modelo de Datos

### 1.2.1 Tabla Luces

Descripción: Entidad que contiene los datos de información de luces

Campo	Tipo	Descripción	Observaciones
<b>ID</b>	ENTERO	Código identificativo de la luz	Campo clave
IdentificadorExt	ALFANUMÉRICO(10)	Identificador externo (en protocolo X10 →Letra + Numero)	
Estado	BYTE	Estado de la luz (0:Apagada, 1:Encendida, 2:Deshabilitada)	
Modo	BYTE	Modo de encendido (0:Automático, 1:Manual)	
Descripcion	ALFANUMÉRICO(50)	Descripción de la luz	
DescripcionCorta	ALFANUMÉRICO(10)	Descripción abreviada para mostrar en control de luces	
MargenInicial	Fecha/Hora	Tiempo necesario para encender la luz completamente	
MargenFinal	Fecha/Hora	Margen de tiempo entre un apagado y un nuevo encendido	

### 1.2.2 TABLA LUCESACCIONES

Descripción: Entidad que contiene los datos de las órdenes de encendido/apagado sobre las luces

Campo	Tipo	Descripción	Observaciones
<b>ID</b>	ENTERO LARGO	Identificador	Campo clave (generado)
IdLuz	ENTERO	Identificador de luz	
IdReserva	ENTERO LARGO	Identificador de reserva	Puede ser nulo (pueden generarse ordenes desde otras aplicaciones)
Accion	BYTE	Acción a realizar sobre la luz (0:Apagar, 1:Encender)	
Estado	BYTE	Estado de la acción (-1:Desconocido, 0:No Ejecutada, 1:Ejecutada, 2: Omitida timeout)	
Fecha	Fecha/Hora	Fecha de ejecución de la orden	
Hora	Fecha/Hora	Hora de ejecución de la orden	

### 1.2.3 TABLA LUCESRECURSOS

Descripción: Entidad que contiene los datos de relaciones entre luces y recursos

Campo	Tipo	Descripción	Observaciones
<b>IDLuz</b>	ENTERO	Identificador de luz	Campo clave
<b>IDRecurso</b>	ENTERO LARGO	Identificador del recurso	

## 2 CONTROL AUTOMÁTICO DE LUCES

### 2.1 ReserWin

#### 2.1.1 Asignación de luces a los recursos

Antes de poner en marcha el control automático de luces será necesario asociar a los recursos que necesiten iluminación, las luces definidas previamente en la aplicación de Control de Luces:

The screenshot shows the ReserWin 2.9 application interface. The main window is titled 'Recurso [TENIS DESCUBIERTA 1]'. On the left, there is a tree view of resources under the 'Recursos' folder, including 'TENIS', 'PADEL', 'FUTBOL', 'SALA CONVENCIONES', 'ENTRENADORES', and 'FISIOTERAPIA'. The main area displays the details for the selected resource 'TENIS DESCUBIERTA 1' (Codi: 2, Nom: TENIS DESCUBIERTA 1, Abreviatura: TEN01). Below this, there are tabs for 'Características', 'Internet/TPV', 'Plantilla', 'SMS', 'Accés', and 'Luces'. The 'Luces' tab is active, showing two tables: 'Luces definidas' and 'Luces asignadas'. The 'Luces definidas' table lists 15 light types, with 'Luz B Pista Tennis 1' (Id: 2) selected. The 'Luces asignadas' table shows that this light is assigned to 'Luz B Pista Tennis 1' (Id: 2) for the resource.

Luces definidas:			Luces asignadas:		
Id	Abrevia	Descripcion	Id	Abrevia	Descripcion
1	Tenis 1 A	Luz A Pista Tennis 1	1	Tenis 1 A	Luz A Pista Tennis 1
2	Tenis 1 B	Luz B Pista Tennis 1	2	Tenis 1 B	Luz B Pista Tennis 1
3	Tenis 2 A	Luz A Pista Tennis 2			
4	Tenis 2 B	Luz B Pista Tennis 2			
5	Tenis 2 C	Luz C Pista Tennis 2			
6	Tenis 2 D	Luz D Pista Tennis 2			
7	Tenis 3 A	Luz A Pista Tennis 11			
8	Tenis 3 B	Luz B Pista Tennis 11			
9	Futbol 1	Luz 1 Pista Futbol			
10	Futbol 2	Luz 2 Pista Futbol			
11	Futbol 3	Luz 3 Pista Futbol			
12	Futbol 4	Luz 4 Pista Futbol			
13	Futbol 5	Luz 5 Pista Futbol			
14	Futbol 6	Luz 6 Pista Futbol			
15	Pavellon 1	Luz 1 Pavellón Grande			

## 2.1.2 Generación de órdenes de encendido/apagado

A partir de las reservas (puntuales y temporales) realizadas en ReserWin, se generan las órdenes de apagado y encendido de las luces, teniendo en cuenta el horario de luz (hora de inicio y hora de fin), si existen o no conceptos "luz" y las luces relacionadas con el recurso reservado (tabla "LucesRecurso").

Las órdenes se generan en el mismo momento de la reserva, y se eliminan o modifican en función de la eliminación o modificación de la reserva

**Nova Reserva 14,00 €**

Dades Reserva | Servicios/Conceptos | Notes | Operador

Hora de inicio para la luz: 18:00

Hora de fin para la luz: 00:00

Descripcion	Precio
LUZ TENIS	2,00 €
LUZ TENIS (30 MIN)	1,00 €
PALAS TENIS	2,00 €
TENIS FS C/BONO	12,00 €
TENIS FS S/BONO	18,00 €
TENIS MAÑANA C/BONO	7,00 €
TENIS MAÑANA S/BONO	11,00 €
TENIS TARDE C/BONO	12,00 €
TENIS TARDE S/BONO	18,00 €

Usuario	Concepto	Cant	Precio	Importe
0 (Cap)	LUZ TENIS	1,00	2,00 €	2,00 €
	TENIS TARDE C/BONO	2770	1,00	12,00 €
TOTAL				14,00 €

Pagament Únic  Pagament Diari  Pago detallado

Reservar | Reservar y Salir | Reserva a facturar | Reserva sin cargo | Sortir

## 2.2 Control Automático (LightWin)

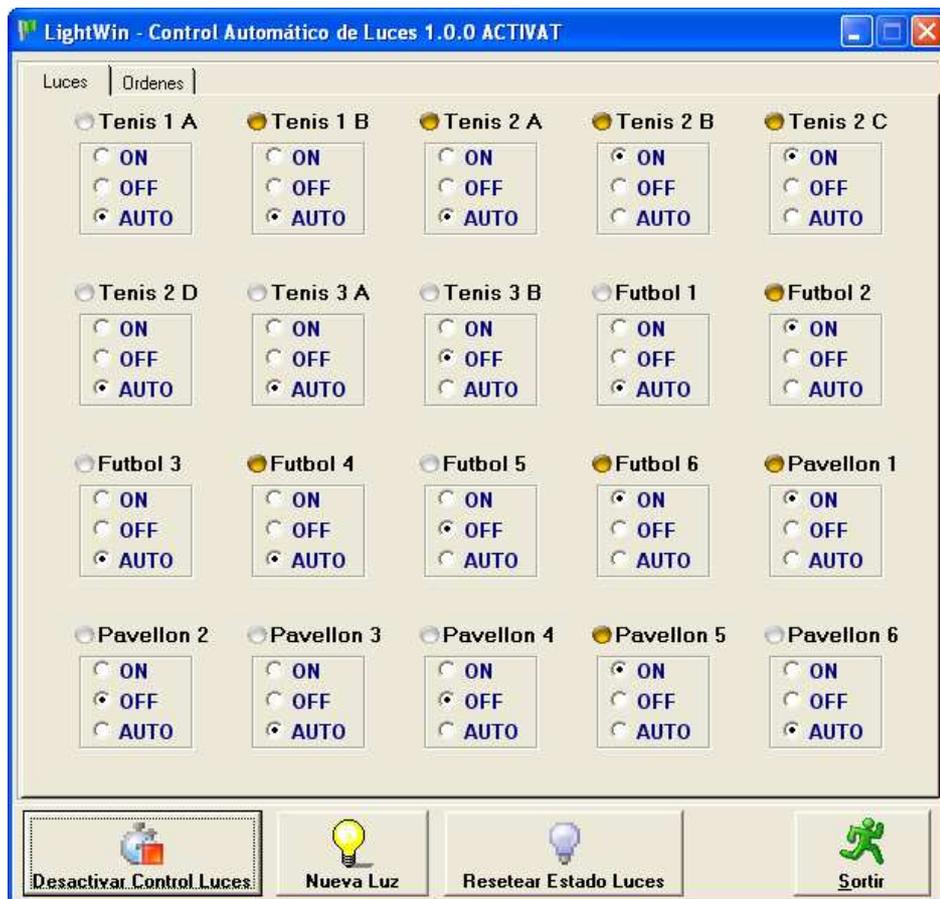
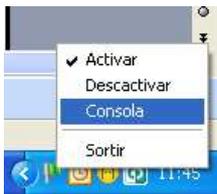
### 2.2.1 Consola de control

El control automático lo realizará la aplicación E-domo.

Una vez que se inicia su ejecución se inicializa el control de luces en función de los parámetros establecidos (ver apartado 1. Parámetros en DeporWin.INI) y permanece a la escucha para ejecutar las órdenes generadas en ReserWin sobre las luces.

Al ejecutarlo aparecerá un icono con un indicador en forma de bandera en la barra de tareas de Windows. Si el control automático está activo el indicador mostrará una bandera verde en caso contrario la mostrará roja.

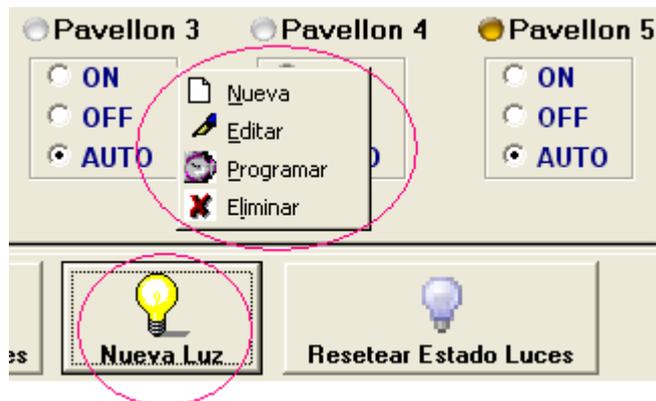
Pulsando botón derecho del ratón sobre el icono aparecerá un menú donde se podrá activar o desactivar el control automático o bien ejecutar la consola de control.



Desde la consola se podrá activar/desactivar el control automático, editar los datos de las luces o ver y cambiar el estado y modo de las luces. Incluso realizar un reseteo general de las luces.

## 2.2.2 Definición y edición de datos de luces

A través del programa de Control de Luces se podrá realizar la definición, edición y eliminación de los datos de las luces:



The screenshot shows a dialog box titled 'Datos Luz' (Light Data). The dialog has a title bar with a lightbulb icon and standard window controls. The main area contains the following fields and options:

- Luz**: A dropdown menu.
- Id**: A text input field containing the value '2'.
- Datos Identificativos**: A section containing three text input fields:
  - ID Externo**: B01
  - Descripción**: Luz B Pista Tenis 1
  - Descripción corta**: Tenis 1 B
- Modo Automático**: A checked checkbox.
- Márgenes encendido/apagado**: A section containing two time input fields:
  - Encendido**: 00:00
  - Apagado**: 00:00

At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Aceptar' (Accept) with a green checkmark icon, and 'Cancelar' (Cancel) with a red X icon.

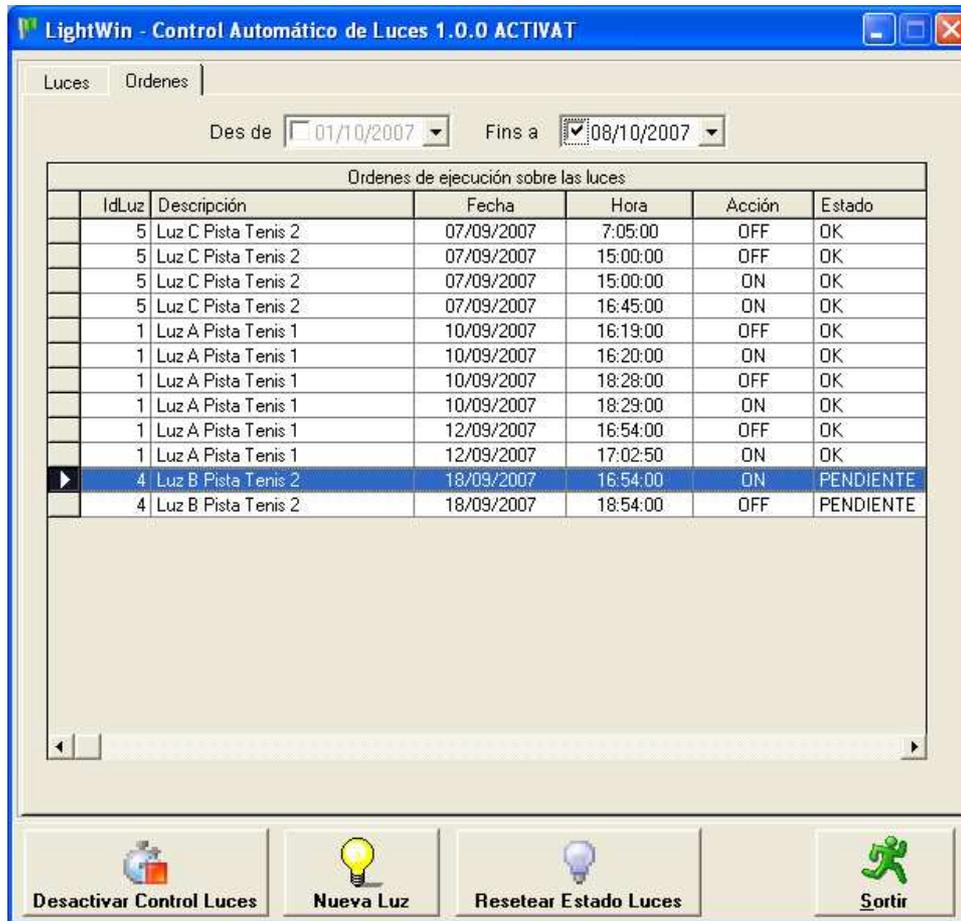
### 2.2.3 Programación manual de luces

En la consola de control también se podrá realizar una programación de cualquier luz, para que se encienda o apague en el día/hora planificado.



## 2.2.4 Consulta de órdenes de apagado/encendido

También será posible desde la consola de LightWin ver la relación de órdenes de apagado/encendido y la situación de la orden (ejecutada OK, pendiente, ejecutada con error, etc.) entre dos fechas dadas.



LightWin - Control Automático de Luces 1.0.0 ACTIVAT

Luces | Ordenes

Des de: 01/10/2007 Fins a: 08/10/2007

Órdenes de ejecución sobre las luces

	IdLuz	Descripción	Fecha	Hora	Acción	Estado
	5	Luz C Pista Tennis 2	07/09/2007	7:05:00	OFF	OK
	5	Luz C Pista Tennis 2	07/09/2007	15:00:00	OFF	OK
	5	Luz C Pista Tennis 2	07/09/2007	15:00:00	ON	OK
	5	Luz C Pista Tennis 2	07/09/2007	16:45:00	ON	OK
	1	Luz A Pista Tennis 1	10/09/2007	16:19:00	OFF	OK
	1	Luz A Pista Tennis 1	10/09/2007	16:20:00	ON	OK
	1	Luz A Pista Tennis 1	10/09/2007	18:28:00	OFF	OK
	1	Luz A Pista Tennis 1	10/09/2007	18:29:00	ON	OK
	1	Luz A Pista Tennis 1	12/09/2007	16:54:00	OFF	OK
	1	Luz A Pista Tennis 1	12/09/2007	17:02:50	ON	OK
	4	Luz B Pista Tennis 2	18/09/2007	16:54:00	ON	PENDIENTE
	4	Luz B Pista Tennis 2	18/09/2007	18:54:00	OFF	PENDIENTE

Desactivar Control Luces Nueva Luz Reseteo Estado Luces Sortir

Además, en situaciones en que sea necesario, la aplicación podrá realizar un seguimiento más exhaustivo de las ordenes (parámetro ActivarLOG del INI) dejando ficheros en formato texto en el directorio: “<Dir.Aplicación>\LOGLUCES\” con la secuencia de llamadas al dispositivo y las respuestas recibidas.

## 3 Montaje y puesta en marcha

### 3.1 Conexionado entre STS y CM11

El conexionado entre la STS y el CM11 se realiza mediante protocolo serie. El conexionado es el siguiente:

	Pin 5 – GND de la STS
Conector DB-9 macho:	Pin 2 – Rx de la STS
	Pin 3 – Tx de la STS

### 3.2 Montaje

La entrada de línea se debe conectar al magnetotérmico de protección. A la salida del magnetotérmico conectaremos el filtro acoplador de fases, que nos acopla las fases en caso de circuito trifásico y nos elimina interferencias de otras señales X10 externas.

A partir de la salida de este elemento, conectamos el módulo de comunicaciones CM11 y los módulos de activación AD10.

Conseguimos así un sistema sin interferencias externas y con seguridad eléctrica.

**Si la comunicación es correcta, en el display aparecen las ordenes ejecutadas, entre la hora y la dirección del módulo aparece un carácter que cambia de estado, cuando se pone en \* es correcta la ejecución y por tanto la comunicación.**

Orden secuencial de dicho carácter; HH:MM:SS|a4 On/Off

|  
-  
|  
+  
\*

### 3.3 Esquemas eléctricos

#### 3.3.1 Esquema eléctrico sin contactores

En PDF.

#### 3.3.2 Esquema eléctrico con contactores

En PDF.

### 3.4 Detalles sobre la lógica de funcionamiento

- Las actividades que generan una reserva, también generan una orden (lo hacen si tienen un concepto asociado).
- Las reservas que no tienen que generar una orden (limpieza, mantenimiento, etc), deben hacerse sin el pago del concepto luz. Esto quiere decir, que si no está vinculado el concepto luz no se generará la orden.
- Cuando el concepto es luz (se define en el recurso) utilizará el horario definido en la tabla HorarioLuz.
- Si queremos generar una orden pero sin coste (campeonato) se debe hacer la reserva con el concepto luz asociado y luego dejarlo pendiente de cobro.