

# VOLUMEN I

## MEMORIA

Índice Memoria .....	1
Resum .....	3
Resumen.....	3
Abstract .....	4
<b>Capítulo 1: Introducción .....</b>	<b>5</b>
1.1. Objeto.....	5
1.2. Justificación .....	5
1.3. Emplazamiento .....	6
1.4. Alcance .....	8
<b>Capítulo 2: Instalación Eléctrica .....</b>	<b>9</b>
2.1. Previsión de cargas .....	10
2.1.1. Circuito de iluminación (C1) .....	12
2.1.2. Circuitos de fuerza (C2 – C7) .....	13
2.1.3. Circuito horno/cocina (C3) .....	14
2.1.4. Circuito lavavajillas, secadora y lavadora (C4) .....	14
2.1.5. Circuito tomas de corriente lavabo y cocina (C5) .....	15
2.1.6. Circuito de aire acondicionado (C9) .....	15
2.1.7. Circuito domótico (C11) .....	15
2.2. Derivación individual .....	16
2.3. Puesta a tierra .....	17
2.4. Dispositivos de protección .....	19
2.5. Caja General de Protección y Mando .....	20
2.6. Cajas de conexiones y canalizaciones.....	21
2.7. Cableado .....	22
2.8. Caídas de tensión.....	23
<b>Capítulo 3: Instalación domótica .....</b>	<b>25</b>
3.1. Relés programables.....	26
3.1.1. Programación del relé Zelio Logic .....	27
3.2. Funciones de los relés.....	29
3.2.1. Habitaciones.....	29
3.2.2. Cocina y baño.....	29

3.2.3.Salón .....	30
3.2.4.Pasillo y garaje .....	30
3.3.Relación de Entradas y Salidas.....	31
3.3.1.Habitaciones.....	31
3.3.2.Cocina y baño.....	32
3.3.3.Salón .....	33
3.3.4.Pasillo y garaje .....	34
<b>Capítulo 4:Implementación de los programas.....</b>	<b>35</b>
4.1.Desconexión de las luces .....	36
4.2.Control de la calefacción .....	38
4.3.Control de las persianas.....	41
4.4Control del apagado general .....	43
4.4.1.Sistema de apagado .....	44
4.4.2.Sistema de simulación de presencia .....	44
4.5.Sistema de alarma .....	46
<b>Capítulo 5:Dispositivos domóticos .....</b>	<b>47</b>
5.1.Sensor de lluvia.....	48
5.2.Sensor de viento.....	48
5.3.Detector de presencia.....	49
5.4.Detector de movimiento.....	50
5.5.Actuador para válvulas .....	50
5.6.Termostato .....	51
5.7.Detector de puertas y ventanas .....	51
5.8.Detector de gas metano.....	52
5.9.Detector de inundación .....	52
5.10.Electroválvulas de agua y gas .....	53
5.11.Persianas .....	53
5.12.Sistema de alarma .....	54
5.13.Lámparas solares .....	55
<b>Capítulo 6:Impacto ambiental.....</b>	<b>57</b>
6.1.Normativa d'ecoeficiencia de Catalunya .....	58
6.2.Selección.....	58
6.3.Actuaciones.....	59
6.3.1.Agua .....	59
6.3.2.Energía.....	59

6.3.3.Materiales .....	59
Presupuesto.....	61

## PRESUPUESTO

Índice presupuesto .....	1
<b>Capítulo 1:Instalación eléctrica .....</b>	<b>3</b>
1.1.Instalación de enlace .....	4
1.2.Dispositivos de protección y envolvente .....	5
1.3.Cableado .....	6
1.4.Canales y tubos .....	7
1.5.Pequeño material eléctrico .....	8
<b>Capítulo 2:Instalación domótica .....</b>	<b>9</b>
2.1.Habitaciones .....	10
2.2.Salón .....	11
2.3.Cocina y baño .....	12
2.4.Pasillo y Garaje.....	13
2.5.Instalación de red e iluminación exterior .....	14
Resumen del presupuesto.....	15

## PLIEGO DE CONDICIONES

Índice pliego de condiciones.....	1
<b>Capítulo 1:Condiciones técnicas.....</b>	<b>3</b>
1.1.Derivación individual .....	3
1.2.Puesta a tierra .....	5
1.3.Dispositivos de protección y CGPM .....	6
1.3.1.Distribución de la CGPM .....	6
1.3.2.Conexión de los dispositivos de protección .....	6
1.4.Canalización y distribución .....	6
1.5.Elementos por circuito y secciones .....	8
1.6.Instalación y configuración de los sensores.....	9

1.6.1.Sensor de lluvia .....	9
1.6.2.Sensor de viento .....	9
1.6.3.Sensor de presencia .....	10
1.6.4.Sensor de movimiento .....	10
1.6.5.Actuador radiadores .....	11
1.6.6.Termostatos .....	11
1.6.7.Detector de puertas y ventanas.....	13
1.6.8.Detector de gas metano .....	13
1.6.9.Detector de agua .....	14
1.6.10.Electroválvulas de agua y gas .....	15
1.6.11.Persianas .....	15
1.6.12.Sistema de alarma.....	16
1.7.Instalación Zelio .....	17
1.8.Conexionado de los sensores al relé.....	18
1.8.1.Cableado del control de iluminación .....	18
1.8.2.Cableado del control de calefacción.....	19
1.8.3.Cableado del control de persianas.....	20
<b>Capítulo 2:Normativa aplicada .....</b>	<b>21</b>
2.1.Instrucciones usadas .....	22

## MANUAL DEL USUARIO

Índice Manual del Usuario.....	1
<b>Capítulo 1:Como usar el zelio. Ejecución de los programas.....</b>	<b>3</b>
1.1.Como cambiar variables de parámetros.....	4
1.2.Funcionamiento de los programas .....	6
1.2.1.Iluminación .....	6
1.2.2.Calefacción.....	6
1.2.3.Persianas .....	6
1.3.Riesgos de manipulación.....	7
1.4.Seguridad .....	7
<b>Capítulo 2:Configuración de las estancias.....</b>	<b>9</b>
2.1.Salón .....	10

2.1.1. Relojes .....	10
2.1.2. Temporizadores .....	11
2.2. Configuración de la cocina y baño.....	12
2.2.1. Temporizadores .....	13
2.3. Pasillo-Garaje.....	14
2.3.1. Relojes .....	14
2.3.2. Temporizadores .....	15
2.3.3. Mensaje .....	15
2.4. Habitaciones .....	16
2.4.1. Relojes .....	16
2.4.2. Temporizadores .....	17

## **VOLUMEN II – PLANOS**

Índice Planos .....	1
Plano 1 – Situación .....	2
Plano 2 – Emplazamiento .....	3
Plano 3 – Fachada frontal .....	4
Plano 4 – Fachada lateral derecha.....	5
Plano 5 – Fachada lateral izquierda .....	6
Plano 6 – Fachada posterior .....	7
Plano 7 – Planta distribución .....	8
Plano 8 – Planta garaje .....	9
Plano 9 – Planta distribución (Disp.).....	10
Plano 10 – Planta garaje (Disp.) .....	11
Plano 11 – Disp. de protección .....	12
Plano 12 – Relé habitaciones.....	13
Plano 13 – Relé Cocina y Baño .....	14
Plano 14 – Relé Salón .....	15
Plano 15 – Relé pasillo y garaje.....	16

## VOLUMEN III

### ANEXO – CÁLCULOS

Índice Anexo – Cálculos.....	1
Cálculos de dimensionado.....	3
1.1.Potencias previstas .....	5
1.2.Cálculo de secciones.....	6
1.3.Cálculo de caída de tensión .....	7
1.4.Dimensionado de dispositivos .....	8
1.5.Puesta a tierra ( $R_{PAT}$ ) .....	9

### ANEXO – PROGRAMACIÓN

Índice Anexo – Programación .....	1
<b>Capítulo 1:Programación Salón.....</b>	<b>3</b>
Hojas de programa del salón.....	3
<b>Capítulo 2:Programación Cocina y Baño.....</b>	<b>13</b>
Hojas de programa de la cocina y el Baño .....	13
<b>Capítulo 3:Programación Pasillo y Garaje .....</b>	<b>23</b>
Hojas de programa del Pasillo y el Garaje .....	23
<b>Capítulo 4:Programación Habitaciones .....</b>	<b>33</b>
Hojas de programa de las Habitaciones .....	33

### ANEXO – INSTALACIÓN DE RED

Índice Anexo – Instalación de red .....	1
<b>Capítulo 1:Instalación de red.....</b>	<b>3</b>
1.1.Distribución de las tomas de red y Wi-Fi.....	3
1.1.1.Tomas de red .....	3
1.1.2.Antenas Wi-Fi. ....	4

1.2.Descripción de la solución .....	4
1.2.1.Switch y router .....	5
1.2.2.Antenas Wi-Fi .....	6
1.3.Estudio de cobertura .....	8

## **ANEXO – CATÁLOGOS**