



ESVANILUZ

MANUAL DE USUARIO

INDICE

1. DESCRIPCION DE FUNCIONAMIENTO	PAG. 2
2. INSTALACION DEL ESVALILUZ	PAG. 3
3. CONEXIONADO ELÉCTRICO	PAG. 3
4. PROGRAMACIÓN	PAG. 4
5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	PAG. 5
6. CAPACIDAD MÁXIMA CON LAMPARAS DE IGUAL TIPO Y POTENCIA	PAG. 6
7. INSTALACIONES DE ALUMBRADO CON LAMPARAS DE DISTINTO TIPO Y POTENCIA	PAG.7
8. MANTENIMIENTO	PAG.8

1.DESCRIPCION DE FUNCIONAMIENTO:

El **Esvaniluz**, es un equipo estabilizador reductor de tensión cuyo fin es el de conseguir ahorro energético en los circuitos de alumbrado.

El equipo se instala como complemento de los cuadros de alumbrado, tanto en instalaciones existentes como de nueva proyección. Para ello basta con realizar una sencilla integración del aparato en la salida de alimentación hacia las líneas de alumbrado.

El **Esvaniluz** se pone en marcha en el momento que recibe tensión del circuito de maniobra, comenzando por un periodo de arranque durante el cual se alimentan las líneas con una tensión de 210V, pasado este periodo (5 ó 10min según la selección) el equipo comienza su funcionamiento normal ajustándose a la tensión que esté definida en ese momento.

La programación debe estar controlada con un reloj (generalmente astronómico) que defina al equipo el momento en que se quiera pasar de horario nominal a reducido.

El reloj suele ser el existente en el cuadro para controlar el encendido y apagado de la instalación salvo en el caso en que el cuadro esté gobernado por célula fotoeléctrica, en cuyo caso habrá que añadirlo a la instalación .Otro caso en el que habría que añadir un reloj nuevo, sería si el existente no dispusiese de otro contacto programado aparte del de gobierno del encendido, ya que este es necesario para la definición de los dos horarios de funcionamiento.

1. INSTALACIÓN DEL ESVANILUZ:

La fijación mecánica se debe hacer con espárragos roscados de 12mm que deben sobresalir como mínimo 80mm de la rasante. Los equipos se colocarán sobre una bancada de obra de dimensiones adecuadas y una altura suficiente (por ejemplo 200 o 300mm). En esta bancada se debe poner un tubo que comunique el cuadro de maniobra con el **Esvaniluz** ya que la acometida de los conductores eléctricos se realizará por la base del armario

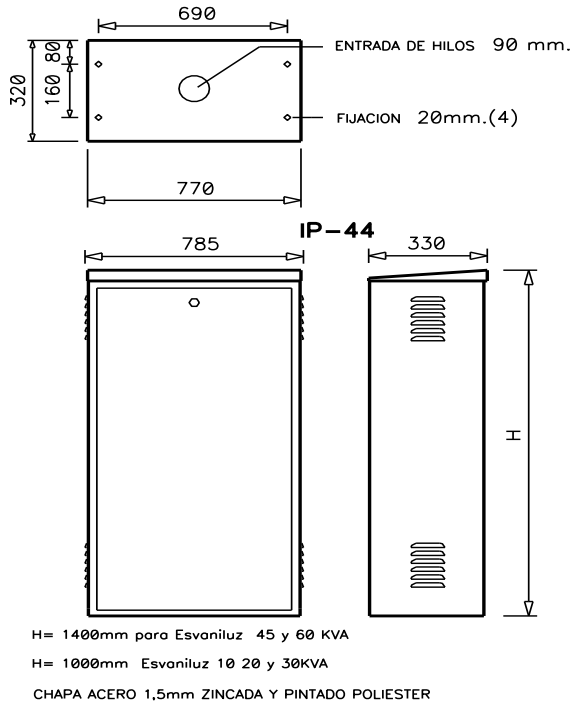


FIG. 1 : DETALLE DE ARMARIO

2. CONEXIONADO ELECTRICO:

El conexionado se realizará en el bornero situado en la parte superior del armario según el esquema de conexión de la figura 2.



FIG 2

3. PROGRAMACIÓN:

La programación de las distintas tensiones de salida del equipo ESVANILUZ, se puede realizar de forma local ó remota.

Programación local, se realiza a través de los bornes auxiliares de programación marcados como A,B,C y N en la regleta de bornes general del equipo. Se conecta el neutro al borne N y la fase a través del reloj auxiliar para cambio de régimen (nominal ó reducido) siguiendo las instrucciones de la FIG.3 dada la variedad de tensiones, en los casos de programar 220 V ó 210 como régimen nominal y/ó 190 V en régimen reducido, se requieren dos contactos conmutados independientes, para las programaciones normales (régimen nominal 230 ó 220 V y 180 ó 200 V. en régimen reducido) será suficiente un contacto conmutado que normalmente dispone cualquier reloj del mercado, la tensión es 230 V, normal de la línea.

TENSION DE SALIDA	A	B	C
230 V.			
220 V.	F		
210 V.	F	F	
200 V.		F	
190 V.	F		F
180 V.			F

FIG.3

Programación local en modo remoto, se realiza mediante el software de gestión (opcional) y la unidad de adaptación de las salidas RS485 de cada fase a RS232 en modo local (opcional), mediante el programa de gestión instalada en el ordenador, se programan las tensiones en modo remoto, para régimen nominal y reducido de forma común ó independiente en cada una de las tres fases, de esta manera se impide el cambio de la programación localmente, para el cambio de régimen de nominal a reducido solo será necesario conectar mediante el reloj auxiliar externo, fase en cualquiera de los bornes A, B, ó C. a la hora prevista para pasar a régimen reducido. El borne N auxiliar se conecta directamente al neutro.

Programación remota, se realiza mediante el software de gestión (opcional), unidad de adaptación de las salidas RS485 de cada fase a RS232 en modo remoto (opcional) y módem configurado GSM (opcional), mediante el programa de gestión instalado en el ordenador, se programan las tensiones en modo remoto, para régimen nominal y reducido de forma común ó independiente en cada una de las tres fases, de esta manera se impide el cambio de la programación localmente, para el cambio de régimen de nominal a reducido solo será necesario conectar mediante el reloj auxiliar externo, fase en cualquiera de los bornes A, B, ó C. a la hora prevista para pasar a régimen reducido. El borne N auxiliar se conecta directamente al neutro.

La variante de programación remota con comunicación GSM, es en realidad un sistema de telegestión, permite además de la programación del ESVANILUZ, la observación de su funcionamiento en tiempo real, activar el sistema by-pass de cada fase y el registro de las tensiones en régimen nominal y reducido de cada día, memorizando más de 40 días los parámetros necesarios para el perfecto seguimiento del funcionamiento del ESVANILUZ permite la detección del intrusismo en los cuadros del alumbrado, avisando mediante mensajes SMS, además de cualquier anomalía de funcionamiento de forma inmediata.

4. CARACTERISTICAS TÉCNICAS:

CARACTERISTICAS ESVANILUZ	
TIPO DE MONTAJE	MODULAR
CIRCUITO DE CONTROL	MICROPROCESADOR
COMUNICACIONES	RS-232 RS-485 (GSM opcional)
BY-PASS	Automático independiente por fase
PROTECCION TERMICA	Independiente por fase
ENTRADA	
TENSION MONOFASICA	230 VAC ± 7% (F+N+G)
TENSION TRIFASICA	400 VAC ± 7% (3F+N+G)
REDUCCION MAXIMA	Ve -30%
PRECISION SALIDA	± 1,5 %
FRECUENCIA	50-60 Hz
PROTECCIONES	Magnetotérmino unipolar por fase
SALIDA	
TENSION SALIDA REGIMEN NOMINAL	230-220-210 VAC SELECCIONABLE
TENSION SALIDA REGIMEN REDUCIDO	200-190-180 VAC SELECCIONABLE
FRECUENCIA	50-60 Hz
DIST. ARMONICA	Nula
RENDIMIENTO	>98 %
REGULACION	Independiente por fase
CONDICIONES AMBIENTALES	
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	-20 +50°C
TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	-40 +70°C
HUMEDAD RELATIVA	<95 % SIN CONDENSACION
GRADO DE PROTECCION	IP54-IK10

MONOFASICOS					
MODELO	ESVA 3,5	ESVA 7	ESVA 10	ESVA 15	ESVA20
POTENCIA	3,5 KVA	7 KVA	10 KVA	15 KVA	20 KVA
CORRIENTE MAXIMA	15 A	30 A	45 A	66 A	90 A
DIMENSIONES (mm) Y PESOS EN ARMARIO					
DIMENSIONES (Alto x ancho x fondo)	1100 x 445 x 310			1400 x 445 x 330	
PESOS	52 kg	54 kg	60 kg	110 kg	120 kg
DIMENSIONES (mm) Y PESOS EN TRANCUADRO					
DIMENSIONES (Alto x ancho x fondo)	650 x 155 x 225			920 x 165 x 235	
PESOS	23 kg	25 kg	31 kg	75 kg	85 kg

TRIFASICOS							
MODELO	ESVA-T 10	ESVA-T 20	ESVA-T 30	ESVA-T 45	ESVA-T 60	ESVA-T 90	ESVA-T 120
POTENCIA	10 KVA	20 KVA	30 KVA	45 KVA	60 KVA	90 KVA	120 KVA
CORRIENTE TOTAL MAXIMA	3x15=45 A	3x30=90 A	3x45=135 A	3x66=198 A	3x90=270 A	3x135=405 A	3x180=540 A
CORRIENTE MAXIMA POR FASE	15 A	30 A	45 A	66 A	90 A	135 A	180 A
DIMENSIONES (mm) Y PESOS EN ARMARIO							
DIMENSIONES(Alto x ancho x fondo)	1100 x 785 x 330			1400 x 785 x 330		1670 x 1015 x 390	
PESOS	105 kg	110 kg	140 kg	270 kg	300 kg	370 kg	420 kg
DIMENSIONES (mm) Y PESOS EN TRANCUADRO							
DIMENSIONES(Alto x ancho x fondo)	845 x 664 x 250			1300 x 664 x 260			
PESOS	70 kg	75 kg	100 kg	230 kg	260 kg		

5. CAPACIDAD MÁXIMA CON LAMPARAS DE IGUAL TIPO Y POTENCIA:

	ESVANILUZ-10		ESVANILUZ-20		ESVANILUZ-30	
	P/fase	Total	P/fase	Total	P/fase	Total
Equipo 70 W. V.S.A.P.	33	99	66	198	96	288
Equipo 100 W. V.S.A.P.	25	75	50	150	72	216
Equipo 150 W. V.S.A.P.	16	48	33	99	48	144
Equipo 250 W. V.S.A.P.	10	30	20	60	28	84
Equipo 400 W. V.S.A.P.	6	18	13	39	20	60
Equipo 80 W. V.M.	33	99	66	198	96	288
Equipo 125 W. V.M.	21	63	42	126	62	186
Equipo 250 W. V.M.	10	30	20	60	28	84
Equipo 400 W. V.M.	6	18	13	39	20	60

	Esvaniluz 45 KVA		Esvaniluz 60 KVA		Esvaniluz 90 KVA		Esvaniluz120 KVA	
	P/Fase	Total	P/Fase	Total	P/Fase	Total	P/Fase	Total
Equipo 70W V.S.A.P.	144	432	198	594	288	864	387	1161
Equipo 100W V.S.A.P.	108	324	150	450	216	648	300	900
Equipo 150W V.S.A.P.	72	216	99	297	144	432	198	396
Equipo 250W V.S.A.P.	42	126	60	240	84	252	120	360
Equipo 400W V.S.A.P.	30	90	39	117	60	180	78	234
Equipo 80W V.M.	144	432	198	594	288	864	396	1188
Equipo 125W V.M.	93	279	126	378	186	558	252	756
Equipo 250W V.M.	42	126	60	180	84	252	120	360
Equipo 400W V.M.	30	90	39	117	60	180	78	234

MONOFASICOS	Esvaniluz 3,3 KVA	Esvaniluz 7 KVA	Esvaniluz10 KVA
	TOTAL	TOTAL	TOTAL
Equipo 70W V.S.A.P.	33	66	96
Equipo 100W V.S.A.P.	25	50	72
Equipo 150W V.S.A.P.	16	33	48
Equipo 250W V.S.A.P.	10	20	28
Equipo 400W V.S.A.P.	6	13	20
Equipo 80W V.M.	33	66	96
Equipo 125W V.M.	21	42	62
Equipo 250W V.M.	10	20	28
Equipo 400W V.M.	6	13	20

MONOFASICOS	Esvaniluz 15 KVA	Esvaniluz 60 KVA	Esvaniluz 90 KVA	Esvaniluz120 KVA
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
Equipo 70W V.S.A.P.	144	198	288	387
Equipo 100W V.S.A.P.	108	150	216	300
Equipo 150W V.S.A.P.	72	99	144	198
Equipo 250W V.S.A.P.	42	60	84	120
Equipo 400W V.S.A.P.	30	39	60	78
Equipo 80W V.M.	144	198	288	396
Equipo 125W V.M.	93	126	186	252
Equipo 250W V.M.	42	60	84	120
Equipo 400W V.M.	30	39	60	78

6. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO CON LAMPARAS DE DISTINTO TIPO Y POTENCIA:

Existen instalaciones en las que conviven lámparas de distinto tipo, por ejemplo, VSAP y VM. En este caso, cuando se establece el régimen reducido, hay que ajustarlo según las características del tipo de lámparas que tengan una tensión de trabajo mínimo de mayor valor, sacrificando parte del ahorro en el otro tipo de lámparas, pero evitando así el apagado de las segundas.

En instalaciones con fases cargadas de forma desequilibrada, hay que calcular el equipo según la potencia de la fase más cargada.

En instalaciones de alumbrado con lámparas de distinto tipo y potencia, se calculará la intensidad nominal de la fase más cargada, sumando las intensidades en régimen nominal de cada lámpara. Para facilitar el cálculo se podrá hacer uso de las siguientes tablas:

EQUIPOS DE ALUMBRADO CON LAMPARAS VSAP (LINEA 220 V. 50Hz.)

Vatios	Tensión de arco	Intensidad en lámpara	Intensidad nominal línea	Intensidad arranque línea	Perdidas Balasto	Condensador Alto factor
70 W	90 V	0,98 A	0,45 A	0,75 A	10 W	12 microfar.
100 W	100 V	1,20 A	0,60 A	1,00 A	12 W	14 microfar.
150 W	100 V	1,80 A	0,90 A	1,50 A	18 W	20 microfar.
250 W	100 V	3,00 A	1,50 A	2,20 A	25 W	36 microfar.
400 W	105 V	4,60 A	2,20 A	3,30 A	30 W	50 microfar.
1000 W	110 V	10,30 A	5,60 A	7,60 A	60 W	110 microfar.

EQUIPOS DE ALUMBRADO CON LAMPARAS VM (LINEA 220 V. 50Hz.)

Vatios	Tensión de arco	Intensidad en lámpara	Intensidad nominal línea	Intensidad arranque línea	Perdidas Balasto	Condensador Alto factor
80 W	115 V	0,80 A	0,45 A	0,75 A	9 W	8 microfar.
125 W	125 V	1,20 A	0,70 A	1,10 A	12 W	10 microfar.
250 W	130 V	2,15 A	1,35 A	2,20 A	18 W	18 microfar.
400 W	135 V	3,25 A	2,15 A	3,50 A	21 W	25 microfar.
700 W	140 V	5,45 A	3,70 A	6,00 A	30 W	45 microfar.
1000 W	145 V	7,50 A	5,30 A	9,00 A	40 W	60 microfar.

7. MANTENIMIENTO.

Por su diseño y tecnología no requiere mantenimiento, no obstante conviene revisar 1 vez al año con limpieza minuciosa (brocha ó aspirador) toda la parte electrónica así como revisión de aprietes de las conexiones del circuito principal.

NOTAS:



GRAN CANARIA 37
28970 HUMANES DE MADRID
Tlf: 91 6156360 Fax: 91 6156307
Email:comercial@seinenergia.es
www.seinenergia.es
Att. Cliente: 902 105 166