

Mayo 2011

TÍTULO

Instalaciones de ayudas visuales y sistemas eléctricos asociados en aeródromos

Reguladores de intensidad constante

Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes. Constant current regulators.

Installations électriques pour l'éclairage et le balisage des aérodromes. Régulateurs de courant constant.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 61822:2009, que a su vez adopta la Norma Internacional IEC 61822:2009.

OBSERVACIONES

Esta norma anulará y sustituirá a la Norma UNE-EN 61822:2006 antes de 2012-06-01.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 214 *Instalaciones de ayudas visuales aeroportuarias y sistemas eléctricos asociados* cuya Secretaría desempeña AENA.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 61822

ÍNDICE

	Página
PRÓLOGO	7
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	9
2 NORMAS PARA CONSULTA.....	9
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES	10
4 CLASIFICACIÓN	10
4.1 Corriente de salida	10
4.2 Escalones de intensidad.....	10
4.3 Características asignadas.....	10
5 REQUISITOS.....	11
5.1 Generalidades	11
5.2 Requisitos ambientales.....	11
5.3 Requisitos de funcionamiento.....	11
5.3.1 Intervalo y tolerancias de la intensidad de salida nominal.....	11
5.3.2 Regulación – carga resistiva	12
5.3.3 Regulación – carga reactiva.....	12
5.3.4 Rendimiento.....	12
5.3.5 Factor de potencia	12
5.3.6 Tensión de alimentación	12
5.3.7 Adaptación a la carga.....	12
5.3.8 Funcionamiento	12
5.3.9 Sistema de control / supervisión	13
5.3.10 Limitación de las sobreintensidades transitorias de salida.....	14
5.3.11 Respuesta dinámica	14
5.3.12 Limitación de la tensión de salida	14
5.3.13 Dispositivos de protección.....	14
5.4 Compatibilidad electromagnética (CEM)	15
5.4.1 Límites de emisión	15
5.4.2 Forma de onda de la corriente de salida.....	15
5.4.3 Límites de inmunidad	15
5.5 Requisitos de diseño	16
5.5.1 Control local.....	16
5.5.2 Indicación local.....	16
5.5.3 Esquema eléctrico.....	16
5.5.4 Diseño mecánico	16
5.5.5 Diseño eléctrico	17
5.5.6 Placa de características	17
5.5.7 Manual de instrucciones	18
5.6 Protección contra los choques eléctricos	18
5.7 Accesorios opcionales.....	19
5.7.1 Dispositivo supervisor de defecto a tierra	19
5.7.2 Indicador de carga	19
5.7.3 Indicador de fallo de lámparas.....	19
5.7.4 Dispositivo de protección contra las sobretensiones en la salida.....	20
5.7.5 Seccionador del circuito de campo.....	20
5.7.6 Escalón de intensidad no destinado al alumbrado.....	20
5.7.7 Indicador de intensidad fuera de límites	20
5.7.8 Amperímetro de salida.....	20
5.7.9 Protección contra cortocircuitos	21
5.7.10 Cableado serie.....	21

6	REQUISITOS DE CUALIFICACIÓN Y ENSAYOS	21
6.1	Ensayos de tipo	21
6.2	Ensayos individuales	21
7	DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAYOS.....	22
7.1	Inspección visual.....	22
7.2	Protección contra los choques eléctricos	23
7.2.1	Verificación de la protección proporcionada por las envolventes.....	23
7.2.2	Verificación de distancias de aislamiento y líneas de fuga.....	23
7.3	Ensayo dieléctrico.....	23
7.3.1	Rigidez dieléctrica	23
7.3.2	Ensayo del nivel básico de aislamiento a impulso (BIL) del transformador de potencia	23
7.4	Ensayo de temperatura de la envolvente	24
7.5	Ensayo de los dispositivos de protección	24
7.5.1	Ensayo de circuito abierto	24
7.5.2	Ensayo de sobreintensidad	26
7.6	Ensayo de funcionamiento.....	26
7.7	Ensayo de calificación	27
7.7.1	Ensayo de regulación.....	27
7.7.2	Ensayo de rendimiento.....	28
7.7.3	Factor de potencia	28
7.7.4	Limitación de las sobreintensidades transitorias de salida.....	28
7.7.5	Respuesta dinámica	28
7.7.6	Interrupciones y huecos de tensión en la alimentación	29
7.7.7	Ensayo de funcionamiento mecánico.....	29
7.7.8	Compatibilidad electromagnética – (CEM)	29
7.7.9	Dispositivos de protección contra las sobretensiones	30
7.8	Ensayos ambientales	30
7.8.1	Temperatura baja	30
7.8.2	Temperatura alta.....	30
7.9	Accesorios opcionales	31
	Figura 1 – Placa de características	18
	Figura 2 – Diagrama esquemático del ensayo de circuito abierto.....	25
	Tabla 1 – Ajustes normalizados preestablecidos de los escalones de intensidad de un regulador de intensidad constante.....	11
	Tabla 2 – Funciones de control / supervisión en modo remoto para el regulador de intensidad constante	13
	Tabla 3 – Indicador de fallo de lámparas.....	19
	Tabla 4 – Ensayos de tipo e individuales	22
	Tabla 5 – Ensayo del nivel de aislamiento.....	24
	Tabla 6 – Ensayo de carga resistiva.....	27
	Tabla 7 – Ensayo de carga reactiva	27

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma internacional especifica los requisitos aplicables a los reguladores de intensidad constante (CCR, *Constant Current Regulator*) que tengan una salida nominal de 6,6 A, para uso en circuitos serie de intensidad constante de alumbrado aeronáutico de superficie. No obstante, pueden fabricarse reguladores de intensidad constante con potencias asignadas (kVA) y escalones de intensidad distintos de los especificados en esta norma con el fin de usarlos en circuitos existentes. Esta norma debería aplicarse a esos reguladores de intensidad constante en lo que sea apropiado.

2 NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

IEC 60038 *Tensiones normalizadas de IEC.*

IEC 60439-1:1999 *Conjuntos de aparata de baja tensión. Parte 1: Conjuntos de serie y conjuntos derivados de serie.*

IEC 60529 *Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).*

IEC 61000-6-2 *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas genéricas. Inmunidad en entornos industriales.*

IEC 61000-6-4 *Compatibilidad Electromagnética (CEM). Parte 6-4: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos industriales.*

IEC/TS 61000-6-5 *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6: Normas genéricas. Sección 5: Inmunidad para los entornos de centrales eléctricas y subestaciones.*

IEC 61024-1 *Protección de las estructuras contra el rayo. Parte 1: Principios generales.*

IEC 61140 *Protección contra los choques eléctricos. Aspectos comunes a las instalaciones y a los equipos.*

IEC 61439-1:2009 *Conjuntos de aparata de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.*

IEC 62305-1 *Protección contra el rayo. Parte 1: Principios generales.*

IEC 62305-3 *Protección contra el rayo. Parte 3: Daño físico a estructuras y riesgo humano.*

CISPR 11 *Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los aparatos industriales, científicos y médicos (ICM) que producen energía en radiofrecuencia.*

CISPR 22 *Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los equipos de tecnología de la información.*