

Grupos electrógenos de corriente alterna accionados  
por motores alternativos de combustión interna

Parte 13: Seguridad

(ISO 8528-13:2016, versión corregida 2016-10-15)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico  
CTN 203 *Equipamiento eléctrico y sistemas automáticos  
para la industria*, cuya secretaría desempeña SERCOBE.



**EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 8528-13**

UNE-EN ISO 8528-13

Grupos electrógenos de corriente alterna accionados por motores alternativos de combustión interna

Parte 13: Seguridad

(ISO 8528-13:2016, versión corregida 2016-10-15)

*Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets. Part 13: Safety (ISO 8528-13:2016, Corrected version 2016-10-15).*

*Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne. Partie 13: Sécurité (ISO 8528-13:2016, Version corrigée 2016-10-15).*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 8528-13:2016, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 8528-13:2016.

Esta norma anula y sustituye a la Norma ISO 8528-13:2016 (Ratificada por AENOR).

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 8528-13

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

**Asociación Española de Normalización**

Génova, 6

28004 MADRID-España

Tel.: 915 294 900

info@une.org

www.une.org

Depósito legal: M 17743:2017

© UNE 2017

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

# Índice

Prólogo europeo .....	6
Declaración.....	6
Prólogo .....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	9
2 Normas para consulta .....	9
3 Términos y definiciones.....	12
4 Generalidades.....	13
5 Peligros .....	14
6 Requisitos de seguridad y ensayos .....	14
6.1 Generalidades.....	14
6.2 Sistema de arranque .....	14
6.2.1 Requisitos.....	14
6.2.2 Verificación.....	14
6.3 Parada.....	15
6.3.1 Requisitos.....	15
6.3.2 Verificación.....	15
6.4 Parada de emergencia .....	16
6.4.1 Requisitos.....	16
6.4.2 Verificación.....	16
6.5 Dispositivos de mando .....	16
6.5.1 Diseño, seguridad y resistencia mecánica.....	16
6.5.2 Identificación .....	17
6.5.3 Accesibilidad .....	18
6.6 Dispositivos de monitorización.....	18
6.6.1 Requisitos.....	18
6.6.2 Verificación.....	19
6.7 Dispositivos de advertencia .....	19
6.7.1 Requisitos.....	19
6.7.2 Verificación.....	19
6.8 Resguardos .....	19
6.8.1 Generalidades.....	19
6.8.2 Resguardos contra peligros mecánicos.....	20
6.8.3 Resguardos contra superficies calientes .....	20
6.9 Estabilidad de los grupos electrógenos de baja potencia .....	25
6.9.1 Fuera de servicio .....	25
6.9.2 En servicio.....	25
6.10 Iluminación.....	26
6.10.1 Requisitos.....	26
6.10.2 Verificación.....	26
6.11 Manutención.....	26
6.11.1 Requisitos.....	26
6.11.2 Verificación.....	26
6.12 Resistencia mecánica .....	27
6.12.1 Requisitos.....	27
6.12.2 Verificación.....	27
6.13 Protección contra incendio.....	28
6.13.1 Generalidades.....	28

6.13.2	Requisitos.....	28
6.13.3	Verificación.....	28
6.14	<b>Mangueras, tubos y conductos de cables eléctricos del motor alternativo de combustión interna .....</b>	<b>29</b>
6.14.1	Requisitos.....	29
6.14.2	Verificación.....	29
6.15	<b>Equipo eléctrico .....</b>	<b>29</b>
6.15.1	Grupos electrógenos.....	29
6.15.2	Otro equipo eléctrico .....	31
6.16	<b>Ruido.....</b>	<b>31</b>
6.16.1	Requisitos.....	31
6.16.2	Verificación.....	32
6.17	<b>Medios de acceso .....</b>	<b>32</b>
6.17.1	Requisitos.....	32
6.17.2	Verificación.....	32
6.18	<b>Acceso a los puntos de mantenimiento .....</b>	<b>32</b>
6.18.1	Requisitos.....	32
6.18.2	Verificación.....	32
6.19	<b>Emisiones de gases y de partículas de escape.....</b>	<b>32</b>
6.19.1	Requisitos.....	32
6.19.2	Verificación.....	33
6.20	<b>Vaciado .....</b>	<b>33</b>
6.20.1	Requisitos.....	33
6.20.2	Verificación.....	33
7	<b>Instrucciones de funcionamiento y de mantenimiento.....</b>	<b>33</b>
7.1	Requisitos.....	33
7.2	Verificación.....	34
8	<b>Etiquetas de seguridad.....</b>	<b>35</b>
8.1	Requisitos.....	35
8.2	Verificación.....	35
9	<b>Marcado .....</b>	<b>36</b>
9.1	Requisitos.....	36
9.2	Verificación.....	36
Anexo A (Normativo)	<b>Lista de peligros .....</b>	<b>37</b>
Anexo B (Normativo)	<b>Aplicación de la Norma IEC 60204-1:2009 a los grupos electrógenos .....</b>	<b>40</b>
Anexo C (Normativo)	<b>Manual de instrucciones - Guía de seguridad - Requisitos adicionales para grupos electrógenos de baja potencia destinados a ser utilizados por personas no profesionales .....</b>	<b>52</b>
Bibliografía .....		55
Anexo ZA (Informativo)	<b>Capítulos de esta norma europea relacionados con los requisitos esenciales u otras disposiciones de la Directiva 2006/42/CE.....</b>	<b>56</b>

## 1 Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la Norma ISO 8528 especifica los requisitos de seguridad aplicables a grupos electrógenos hasta 1 000 V accionados por motores alternativos de combustión interna, constituidos por un motor alternativo de combustión interna, un generador de corriente alterna e incluidos los equipos adicionales necesarios para su funcionamiento, por ejemplo, aparataje de mando y de conexión y equipo auxiliar.

Aplica a los grupos electrógenos utilizados en aplicaciones terrestres y marítimas (aplicaciones domésticas, recreativas e industriales). No aplica a los grupos electrógenos utilizados a bordo de buques de alta mar y de unidades móviles «*off shore*», ni como a los utilizados a bordo de aviones o para propulsar vehículos de carretera y locomotoras.

NOTA Esta parte de la Norma ISO 8528 no aplica a equipos de soldadura al arco (serie de Normas IEC 60974).

Los requisitos especiales para un funcionamiento en atmósferas potencialmente explosivas no están cubiertos por esta parte de la Norma ISO 8528.

Los peligros relativos a los grupos electrógenos accionados por motores alternativos de combustión interna se identifican en el anexo A.

Esta parte de la Norma ISO 8528 trata los requisitos especiales de ensayo y de diseño seguro que deberían respetarse además de las definiciones y requisitos especificados en las Normas ISO 8528-1, ISO 8528-2, ISO 8528-3, ISO 8528-4, ISO 8528-5 e ISO 8528-6, en su caso. Esta parte especifica los requisitos de seguridad para proteger al usuario de cualquier peligro.

## 2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

ISO 2261, *Reciprocating internal combustion engines. Hand-operated control devices. Standard direction of motion.*

ISO 2710-1, *Reciprocating internal combustion engines. Vocabulary. Part 1: Terms for engine design and operation.*

ISO 2710-2, *Reciprocating internal combustion engines. Vocabulary. Part 2: Terms for engine maintenance.*

ISO 3046-1, *Reciprocating internal combustion engines. Performance. Part 1: Declarations of power, fuel and lubricating oil consumptions, and test methods. Additional requirements for engines for general use.*

ISO 3046-6, *Reciprocating internal combustion engines. Performance. Part 6: Overspeed protection.*

ISO 4871, *Acústica. Declaración y verificación de los valores de emisión sonora de máquinas y equipos.*

ISO 6826:1997, *Reciprocating internal combustion engines. Fire protection.*

ISO 7967-1, *Reciprocating internal combustion engines. Vocabulary of components and systems. Part 1: Structure and external covers.*

ISO 7967-2, *Reciprocating internal combustion engines. Vocabulary of components and systems. Part 2: Main running gear.*

ISO 7967-3, *Reciprocating internal combustion engines. Vocabulary of components and systems. Part 3: Valves, camshaft drives and actuating mechanisms.*

ISO 7967-4, *Reciprocating internal combustion engines. Vocabulary of components and systems. Part 4: Pressure charging and air/exhaust gas ducting systems.*

ISO 7967-8, *Reciprocating internal combustion engines. Vocabulary of components and systems. Part 8: Starting systems.*

ISO 7967-9, *Reciprocating internal combustion engines. Vocabulary of components and systems. Part 9: Control and monitoring systems.*

ISO 8528-1:2005, *Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets. Part 1: Application, ratings and performance.*

ISO 8528-2, *Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets. Part 2: Engines.*

ISO 8528-3, *Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets. Part 3: Alternating current generators for generating sets.*

ISO 8528-4:2005, *Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets. Part 4: Controlgear and switchgear.*

ISO 8528-5:2013, *Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets. Part 5: Generating sets.*

ISO 8528-6, *Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets. Part 6: Test methods.*

ISO 8528-7, *Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets. Part 7: Technical declarations for specification and design.*

ISO 8528-8:2016, *Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets. Part 8: Requirements and tests for low-generating sets.*

ISO 8528-9, *Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets. Part 9: Measurement and evaluation of mechanical vibrations.*

ISO 8999:2001, *Reciprocating internal combustion engines. Graphical symbols*

ISO 11102-1, *Motores alternativos de combustión interna. Equipo de arranque accionado manualmente. Parte 1: Requisitos de seguridad y ensayos.*

ISO 11102-2, *Motores alternativos de combustión interna. Equipo de arranque accionado manualmente. Parte 2: Método de ensayo del ángulo de desconexión.*

ISO 11429, *Ergonomics. System of auditory and visual danger and information signals.*

ISO 11684:1995, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment. Safety signs and hazard pictorials. General principles.*

ISO 12100:2010, *Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.*

ISO 13732-1, *Ergonomía del ambiente térmico. Métodos para la evaluación de la respuesta humana al contacto con superficies. Parte 1: Superficies calientes.*

ISO 13850, *Seguridad de las máquinas. Función de parada de emergencia. Principios para el diseño.*

ISO 13857:2008, *Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores.*

ISO 14122-2:2001, *Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 2: Plataformas de trabajo y pasarelas.*

ISO 14314:2004, *Motores alternativos de combustión interna. Dispositivos de arranque por cuerda enrollada. Requisitos generales de seguridad.*

ISO 15534-2, *Ergonomic design for the safety of machinery. Part 2: Principles for determining the dimensions required for access openings.*

IEC 60034-1:2010, *Máquinas eléctricas rotativas. Parte 1: Características asignadas y características de funcionamiento.*

IEC 60034-5:2006, *Máquinas eléctricas rotativas. Parte 5: Grados de protección proporcionados por el diseño integral de las máquinas eléctricas rotativas (código IP). Clasificación.*

IEC 60245-4, *Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V. Part 4: Cords and flexible cables.*

IEC 60204-1:2009, *Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.*

IEC 60335-1:2013, *Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.*

IEC 60364-1, *Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 1: Principios fundamentales, determinación de las características generales, definiciones.*

IEC 60364-4-41, *Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 4-41: Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los choques eléctricos.*

IEC 60068-2-75, *Ensayos ambientales. Parte 2-75: Ensayos. Ensayo Eh: Ensayos de martillos.*

IEC 60073, *Principios básicos y de seguridad para la interfaz hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para los indicadores y los actuadores.*

IEC 61310-1, *Seguridad de las máquinas. Indicación, marcado y maniobra. Parte 1: Especificaciones para las señales visuales, audibles y táctiles.*

IEC 61310-2, *Seguridad de las máquinas. Indicación, marcado y maniobra. Parte 2: Requisitos para el marcado.*