

Julio 2011

TÍTULO

Mantenimiento

Indicadores de mantenibilidad de dispositivos industriales

Definición y evaluación

Maintenance. Maintainability indicators for industrial devices. Definition and assessment.

Maintenance. Indicateurs de maintenabilité pour dispositifs industriels. Définition et évaluation.

CORRESPONDENCIA

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 151 *Mantenimiento* cuya Secretaría desempeña INGEMAN.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE 151001

ÍNDICE

	Página
0	INTRODUCCIÓN..... 4
1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN..... 4
2	DEFINICIONES..... 5
3	CARACTERIZACIÓN DE LOS INDICADORES DE MANTENIBILIDAD 6
4	NIVELES DE MANTENIMIENTO 6
4.1	Generalidades 6
4.2	Nivel 1: Acciones simples de mantenimiento sin parada del dispositivo 6
4.3	Nivel 2: Acciones de mantenimiento con intercambio de componentes funcionales 6
4.4	Nivel 3: Identificación y diagnóstico de fallos 6
4.5	Nivel 4: Revisiones..... 6
4.6	Nivel 5: Renovación, reconstrucción y/o reparación importante. 7
5	CLASIFICACIÓN DE LOS ATRIBUTOS DE LA MANTENIBILIDAD..... 7
5.1	Generalidades 7
5.2	Atributos relacionados con el diseño del dispositivo 7
5.3	Atributos relacionados con el personal de mantenimiento y con las condiciones de trabajo 8
5.4	Atributos relacionados con la necesidad de apoyo logístico 8
6	ATRIBUTOS DE LA MANTENIBILIDAD Y NIVEL DE MANTENIMIENTO 9
6.1	Relación entre los atributos de la mantenibilidad y los niveles de mantenimiento..... 9
6.2	Atributos generales y su evaluación..... 9
6.3	Atributos específicos (dependientes del nivel de mantenimiento) y su evaluación 11
7	EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES DE MANTENIBILIDAD 14
7.1	Generalidades 14
7.2	Ponderación de cada atributo y cálculo de los indicadores de mantenibilidad..... 15
7.3	Presentación del informe de mantenibilidad..... 16
8	RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DE ESTA NORMA 17
8.1	Recomendaciones relativas a los evaluadores 17
8.2	Recomendaciones relativas a las condiciones en que se realiza la evaluación..... 17
8.3	Frecuencia de las evaluaciones 17
	ANEXO A (Informativo) EJEMPLOS DE CÁLCULO DE INDICADORES DE MANTENIBILIDAD 18
	ANEXO B (Informativo) FORMULARIO TIPO DE EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES DE MANTENIBILIDAD 20

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece un procedimiento para evaluar y obtener los indicadores de mantenibilidad de dispositivos industriales.

Este análisis puede ser de ayuda a la hora de comparar o elegir un sistema frente a otro; lograr un mejor diseño de un dispositivo con respeto a las exigencias de mantenibilidad; mejorar la mantenibilidad de un dispositivo que se encuentra en un momento dado, en un determinado entorno industrial; prever problemas de mantenibilidad de un dispositivo ante eventuales cambios de ubicación, etc.

La evaluación de los indicador de mantenibilidad, y, por lo tanto, esta norma es aplicable a cualquier tipo de dispositivo industrial. Es, además, aplicable en las fases de preparación y operación del dispositivo. Por lo tanto, para que la medida de la mantenibilidad de un equipo sea contrastable y tenga utilidad, es imprescindible detallar el momento, en el ciclo de vida del dispositivo, en el que evalúa el indicador de mantenibilidad y, en su caso, las condiciones de utilización y de entorno del dispositivo en ese instante.