

LA NUEVA NORMA PARA BUCLES DE INDUCCIÓN

Con Conny Andresson (Managing Director de Univox) como miembro del grupo de trabajo TC29/MT20, Bo Edin AB (Univox) ha estado profundamente relacionado con el proceso de trabajo para crear una nueva versión mejorada de la norma para bucles IEC60118-4. La nueva norma está ahora realizada y unánimemente aprobada el uno de Septiembre de 2006 por los miembros de IEC, de todas las partes del mundo. La nueva norma tiene entonces que ser aprobada en cada país miembro (adoptada en Suecia por SIS en marzo de 2007). Ello significa que el método Univox usando voz artificial ITU está ahora incluido en la nueva norma para bucles inductivos.

La base para el trabajo ha sido establecer métodos de medida para adoptarlos en la norma y minimizar la interpretación incorrecta. Hasta ahora ha sido un problema que muchos sistemas de bucle de inducción se hayan ajustado incorrectamente a un valor de pico aproximado de 100 mA/m y no al correcto valor de la norma de 400 mA/m. Ello ha llevado a muchos sistemas de inducción de bucle a estar 12 dB por debajo (1/16 de los requerimientos de potencia actuales) y equipados con amplificadores de bucle de inducción de bajo coste infradimensionados. Los sistemas de bucle de inducción incorrectamente dimensionados o ajustados también han creado, inmerecidamente, una mala reputación para los sistemas de inducción en general. Cuando se cumplen las nuevas normas se evitan los malos sistemas de inducción. Con el uso del nuevo sistema de bucle de inducción SLS compatible, la norma incluso se sobrepasa con una respuesta de frecuencia más ancha y una mayor área de cobertura e intensidad del campo magnético.

Las demandas fundamentales de la intensidad del campo magnético y de la respuesta en frecuencia permanecen principalmente inalteradas en la nueva norma. Ello incluye el requerimiento del que el sistema de bucle debe ser capaz de reproducir 400 mA/m en picos de señal medido con un instrumento de medida RMS con 125 ms de tiempo de integración y alcanzar la respuesta en frecuencia entre 100 y 500 Hz ± 3 dB. Sin embargo una nueva aportación importante es que la intensidad del campo magnético actual tiene su nivel de referencia en el nivel de pico (como otros controles de nivel típicos) : 400 mA/m = 0dB.

Por favor observe

Los instrumentos de medida de comunes a menudo tienen 100 mA/m como su nivel de referencia. Por dicha razón hay un riesgo obvio de confusión. Por lo tanto nosotros siempre recomendamos trabajar con el valor absoluto medido en mA/m en vez de los valores relativos en dB.

Datos técnicos

- Respuesta de frecuencia: 100-5000 Hz ± 3 dB relativo a 1000 Hz (sin cambios).
- Intensidad de campo: en picos de 400 mA/m (sin cambios).
- El área de audición se ha remplazado por el volumen de audición, por ejemplo la altura de audición tiene que estar integrada en la especificación. Esto significa que el campo magnético debe de ser homogéneo a lo largo de un área y una altura máxima y mínima, por ejemplo 1,2 m (sentado) y 1,7 m (de pie).
- Nivel especificado de referencia 400 mA/m = 0dB. Puede ser confuso puesto que siempre se ha usado 100 mA/m como nivel de referencia anterior. Recomendamos el uso de valores absolutos, por ejemplo 1000 mA/m, para evitar confusiones. Un sistema de bucle certificado debe alcanzar los 400 mA/m en picos de señal.
- El ruido de fondo se mide con el medidor de intensidad de campo FSM en ponderación A. Los puntos siguientes son válidos para la relación señal ruido relativa a 400 mA/m = 0dB.:
 - Con el amplificador de bucle conectado son deseables 47 dB de relación señal ruido (-35 dB en la escala existente del FSM).
 - Si la relación señal ruido es menor de 32 dB (-20 dB en la escala existente del FSM) se debería reflejar en un informe y tomar medidas para superar el problema sugerido.
 - Se puede aceptar una relación señal ruido por debajo de los 22 dB (-10 dB en la escala existente del FSM) para la audición de tiempo corto (por ejemplo sistemas de ventanilla de un mostrador).

Se puede usar la siguiente tabla de conversión para obtener la correcta lectura de 400 mA/m = 0dB si se esta usando el medidor de intensidad de campo FSM con referencia 100 mA/m=0 dB (el tipo antiguo).

Intensidad absoluta de campo mA/m	La nueva norma 400 mA/m = 0dB.	La antigua norma 100 mA/m = 0dB.	
800	6	18	
565	3	15	
400	0	12	Valor de pico, RMS, 125 ms
283	-3	9	
200	-6	6	
142	-9	3	
100	-12	0	Valor medio de la voz (norma antigua)
71,1	-15	-3	
50,4	-18	-6	
35,7	-21	-9	
25,2	-24	-12	
17,9	-27	-15	
12,6	-30	-18	
9,0	-33	-21	Máximo nivel de ruido de fondo sin informe
6,3	-36	-24	
4,5	-39	-27	
3,2	-42	-30	
2,2	-45	-33	
1,6	-48	-36	Nivel máximo de ruido de fondo deseable
1,1	-51	-39	
<1	-54	-42	
<1	-57	-45	
<1	-60	-48	