



Manual Oficial de Competición 2022

Calidad de sonido Multimedia ESQ L ESPL EMMA tuning



20 YEARS ANNIVERSARY

Índice

1. Bienvenido	4
Historia y prefacio	4
Declaración de la misión de EMMA	5
El desafío de la competencia	5
El espíritu competitivo	5
2. Categorías y clases de EMMA	7
Calidad de sonido	7
ESPL (Liga de Presión de Sonido EMMA)	10
EMMA Tuning	12
ESQL (Liga de Calidad de Sonido EMMA)	12
3. Normas EMMA – Calidad de la Instalación	13
Reglas de instalación para: SQ E - Categoría	13
Reglas de instalación para: SQ S – Categoría	15
Reglas de instalación para: SQ M – Categoría y Multimedia	18
Reglas de instalación para: SQ X Limited - Categoría	23
Reglas de instalación para: SQ X Unlimited - Categoría	28
Reglas de instalación para: ESPL (T / R / B / W)/ ESQL – Categoría limitada	34
Reglas de instalación para: ESPL Expert – Categoría / ESQL Unlimited - Categoría	38
4. Reglas de EMMA – Calidad de sonido	42
Verificación previa a la evaluación	42
Comprobando el cargador conectado y/n	42
Verificación de posición de conducción razonable s/n	42
Verificación de canal	42
Calibración de volumen	42
vista limitada	43
Una nota rápida sobre la calidad del sonido	43
Características de la imagen	44
Escenario	45
Escenario de sonido: distancia al escenario de sonido	45
Etapa de sonido - Ancho	45
Escenario de sonido – Altura	45

Escenario de sonido – Información de la sala	45
Precisión tonal	46
Precisión tonal y balance espectral general	46
Equilibrio espectral general	47
Placer de escuchar	48
Ajustes	48
Las siguientes reglas se aplican para juzgar el ruido:	49
Ergonomía	50
5. Normas EMMA - Calidad de imagen y sonido multimedia	51
Reglas generales para juzgar multimedia	51
Dolby Digital 5.1 en sistemas estéreo (2.0)	52
Comprobando el cargador conectado y/n vista limitada	52
Escenario de sonido y calidad de la sala	53
Nivel 360°	53
Movimiento de 360°	53
Calidad de la habitación: subgraves	53
Calidad de la sala: escenario frontal	53
Calidad de la habitación: envolvente	54
Separación del sistema	54
Precisión tonal y equilibrio espectral general	54
Equilibrio espectral general	55
Equilibrio espectral general: volumen normal	55
Equilibrio espectral general: alto volumen	55
Coincidencia de voz/timbre	55
Calidad de imagen y experiencia multimedia	56
Detalles y resolución	56
Contraste y brillo	56
Color	56
Experiencia multimedia	56
Manejo del sistema	57

Manejo del sistema	57
Ajustes	57
Prueba con el motor apagado: ruido de conmutación	57
Ruido de conmutación	57
Prueba con el motor apagado - Ruido del sistema	57
6. Reglas de EMMA – EMMA Sound Pressure League (ESPL)	58
Reglas para las categorías T/B/R/W ESQL Limited:	58
Reglas adicionales para las clases T= Trunk:	58
Reglas adicionales para las clases B/R-:	59
Reglas adicionales para las clases W:	59
Reglas para ESPL X-category y ESQL Unlimited	60
ESPL-Juzgando	60
Mediciones:	61
Opcional para ESPL	63
7. Reglas EMMA – EMMA Tuning	63
Instalación	64
Todos los componentes bajo fusible	64
Interior	64
Compartimento del maletero	64
Tuning Técnico	64
Tuning Diseño	65
Acabado de carrocería	65
Calidad de sonido	65
Características de la imagen	66
Escenario de sonido	66
Precisión tonal	66
Placer de escuchar	66
8. Reglas de EMMA - Liga de calidad de sonido EMMA (ESQL)	66
Instalación	66
Calidad de sonido	67
9. Normas y procedimientos generales de competencia	67
General	67

Registro	68
Condiciones de Entrada	69
El día de la competición	70
Tipos de eventos	72
Comodines	73
Formalidades	73
Protestas y Reclamaciones	75
Procedimiento de Solicitud de Protestas/Reclamaciones	76
Procedimientos y reglas para / durante la evaluación de la calidad de la instalación:	76
Reglas generales para categorías y clases de calidad de sonido	78
Reproducción de música	78
Clases con dinero limitado	79
Cambio de categorías/clases	80
Cómo se realiza la evaluación de calidad de sonido/MM	81
Evaluación de un solo asiento	81
Procedimientos y reglas para juzgar la calidad del sonido:	81
10. Matriz de evaluación	83
11. Revisión histórica	88

1. Bienvenido

Historia y prefacio

La competición de Car Audio tiene sus raíces en los Estados Unidos, donde las primeras organizaciones diseñaron manuales de competición para eventos de Calidad de Sonido. EMMA se fundó para crear un campo de juego nivelado para las competiciones de calidad de sonido en Europa y para unificar los diferentes libros de reglas que se usaban en todo el continente.

EMMA International es la organización líder de las asociaciones nacionales de audio para automóviles de EMMA en todo el mundo y es responsable de la capacitación internacional de jueces principales organizada anualmente, el reglamento estandarizado y los medios utilizados para la competición CarMedia.

Su sitio web www.emmanet.com da acceso a información importante sobre los concursos de calidad de sonido.

Además de Sound Quality, la serie de competiciones EMMA también incluye EMMA Multimedia (MM), EMMA Sound Pressure League (ESPL), EMMA Sound Quality League (ESQL) y EMMA Tuning, que atienden todas las formas de sistemas de audio para automóviles.

En esta versión del libro de reglas de EMMA, todas nuestras experiencias recopiladas durante los últimos 20 años de todas las Organizaciones Nacionales y las Competiciones internacionales se han utilizado para crear un libro de reglas que es más justo y más fácil de entender y seguir para el competidor.

También es la más sincera esperanza de EMMA que estas reglas sean reconocidas como un ejemplo de los esfuerzos continuos de las organizaciones para promover la industria de CarMedia.

Declaración de la misión de EMMA

La misión de la Asociación Europea de Medios Móviles es proporcionar pautas para un grupo independiente de organizaciones nacionales de audio para automóviles en todo el mundo. Establece las reglas y normas por las cuales se llevan a cabo las competencias de Calidad de Sonido, ESPL, ESQL, Multimedia y EMMA Tuning. El objetivo de EMMA es fomentar las competiciones justas en igualdad de condiciones en todos los países miembros y promover el crecimiento de estos eventos. La intención es tener un Campeonato internacional en los formatos disponibles cada año.

Además, EMMA anima tanto a los competidores como a los instaladores a ampliar sus conocimientos sobre los equipos que están utilizando. Esto da como resultado un estándar más alto de calidad para las instalaciones y asegura que el equipo funcionará de manera óptima. En última instancia, esto dará como resultado competidores y/o clientes satisfechos.

El desafío de la competencia

Para los competidores de EMMA, el desafío es construir un sistema de Audio o Multimedia que supere los problemas de acústica del vehículo, reproduciendo música sin ruido ni distorsión y haciendo que la música suene como la "original" y/o con un alto Nivel de Presión Sonora. También se evalúa la calidad de la instalación.

El espíritu competitivo

EMMA se estableció para satisfacer la necesidad de los competidores de averiguar "Quién está en la cima en Europa, Asia, África, Australia, América o el mundo".

Los equipos de audio para automóviles de alto rendimiento de hoy en día son capaces de ofrecer una reproducción de sonido tan precisa y fuerte que no suena como una reproducción en absoluto. A EMMA le preocupa que algunas personas puedan olvidar que los instrumentos más importantes en esta experiencia auditiva, sus oídos, tienen límites. ¡Lo último que queremos ver es que los entusiastas abusen de sus oídos al escuchar a niveles de volumen extremos que podrían dejarlos incapaces de escuchar la música que tanto les gusta! ¡Buena suerte!!

Este libro de reglas fue discutido y escrito por los jueces principales y supervisores internacionales de EMMA y finalizado con el apoyo de Costas Christopoulos (Grecia), Ronald van Looij, Reinier & Carel Wolf (Países Bajos), Werner Rothschof (Austria), Prapasakorn Bhucksasri (Filipinas), Por Söder (Suecia), Gennady Litvin (Rusia), Antero Kölli (Finlandia), Steffen Schmidt (Dinamarca), Somkiat Pookayaporn (Tailandia), Chris Körbel, Norbert Tyka, Jan Schleicher, Lars Neuper, Rene Krosse, Volker Simmer & Alex Klett (Alemania), Francesco Richichi (Italia), Ketil Skjei (Noruega), Cristian Martin, Kevin Hall, Horst Starke & Andrew Ackerley (Reino Unido).

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

En cualquier evento sancionado por EMMA, EMMA no será responsable, directa o indirectamente, por cualquier daño o pérdida de los autos, equipos y otros bienes de la competición. Además, EMMA insta a los competidores y al público en general a proteger su audición.

EMMA es una marca registrada

Todas las copias de las reglas oficiales, hojas de puntaje y otro material relacionado, medios como CD, DVD, archivos de audio digital provistos y el uso de la marca y el logotipo deben ser autorizados por el propietario de la Asociación Europea de Medios Móviles.

Todas las actualizaciones relevantes y los detalles de evaluación del Libro de Normas se publican en www.emmanet.com

Copyright de EMMA GmbH 2021



2. Categorías y clases de EMMA

SQ Calidad de sonido

E – Categoría (Entry)

- **Hasta 3000 €**
- **Unlimited**

Instalación:

- Solo los requisitos básicos de instalación, consulte la matriz en el capítulo 10
- No requiere presentación
- Solo se requerirá documentación para los componentes ocultos (no visibles)
- Se requiere el diagrama del sistema y el diagrama de cableado.

Restricciones

- Limitado a recién llegados: el competidor nunca ha participado en ninguna competencia de calidad de sonido de EMMA u otros organismos sancionadores
- No hay autos patrocinados (las facturas de todos los componentes deben estar disponibles como prueba de compra a pedido)
- Sin jueces, funcionarios de EMMA o profesionales
- Sin modificaciones de rendimiento o equipo de construcción propia en la ruta de la señal. Los cambios cosméticos son aceptables.
- Sin restricciones de modificaciones a la Instalación

Los competidores pueden competir por un máximo de dos años de competencia en la categoría E. Sin embargo, el campeón de la final nacional (y/o internacional) deberá ascender a una categoría superior.

S - Categoría (Skilled)

- **OEM**
- **Hasta 4000€**
- **Unlimited**

Instalación:

- Requisitos medios de instalación ver matriz en el capítulo 10
- No requiere presentación
- Solo se requerirá documentación para los componentes ocultos/no visibles
- Se requiere el diagrama del sistema y el diagrama de cableado.

Restricciones:

- No hay autos patrocinados (las facturas de todos los componentes deben estar disponibles como prueba de compra a pedido)
- Sin jueces y profesionales
- Sin modificaciones de rendimiento o equipo de construcción propia en la ruta de la señal. Los cambios cosméticos son aceptables.
- Sin restricciones de modificaciones a la Instalación excepto en clase OEM

Restricciones de OEM:

En el área de la cabina, solo se permite el uso de ubicaciones de altavoces OEM y rejillas aprobadas (para uno o más altavoces)

- Si un nivel de acabado OEM superior al del automóvil de la competición tiene otras ubicaciones de altavoces o rejillas adicionales, también se pueden usar.
- No hay modelos de automóviles editados especiales de "empresas de tuning"; Se aceptan ediciones especiales de los primeros fabricantes de automóviles.
- La unidad principal se puede cambiar o se puede instalar una unidad principal adicional
- Se puede instalar un control/pantalla de volumen adicional
- Cualquier cambio que no esté relacionado con el sistema de audio del automóvil es aceptable

Los competidores pueden competir por un máximo de dos años de competencia en la categoría S. Sin embargo, el campeón de la final nacional (y/o internacional) deberá ascender a una categoría superior.

M - Categoría (Máster)

- **OEM**
- **Hasta 5000€**
- **Limited**
- **Unlimited**

Instalación:

- Requisitos de instalación moderados ver matriz en el capítulo 10
- Se requiere documentación
- Se requiere el diagrama del sistema y el diagrama de cableado.

Restricción:

- En la categoría limitada M no se permite la participación de jueces/oficiales de EMMA.
- El campeón de la final nacional (y/o internacional) de esta clase será promovido fuera de la clase limitada.
- Sin restricciones con respecto a la instalación excepto en la clase OEM
- Sin componentes activos modificados o de fabricación propia en clase de precio limitado

Restricciones de OEM:

- En el área de la cabina, solo se pueden usar ubicaciones de altavoces OEM disponibles (para uno o más altavoces)
- Si un nivel de acabado OEM más alto que el automóvil de la competencia tiene otras ubicaciones de altavoces adicionales, también se pueden usar.
- No hay modelos de automóviles editados especiales de "empresas de tuning"; Se aceptan ediciones especiales del fabricante de automóviles inicial.
- La unidad principal se puede cambiar o se puede instalar una unidad principal adicional.
- Se puede instalar un control/pantalla de volumen adicional.
- Las rejillas de los altavoces se pueden modificar o cambiar, manteniendo el tamaño (ni más grande ni más pequeño) y la forma (que no sobresalga ni se ahonde) de la rejilla OEM. La referencia para la evaluación de la modificación/cambio de la parrilla debe ser la parrilla del altavoz OEM (o si está disponible pero no es estándar en el automóvil del competidor, la parrilla

del altavoz más avanzada de ese modelo de automóvil) - el competidor debe probar si así lo solicita el proceso de evaluación , por ejemplo, por foto antes/después...

Cualquier cambio que no esté relacionado con el sistema de audio del automóvil es aceptable

Master Limited es para la progresión de categorías calificadas o "Nuevos profesionales de la industria" (Nuevo = se unió a la industria hace menos de 2 años).

X - Categoría (Experto)

- **Limited**
- **Unlimited**

Instalación:

- La instalación extrema es apreciada y beneficiosa, consulte la matriz en el capítulo 10
- Una documentación detallada
- Se requiere presentación
- Puntos adicionales para el diseño.

Restricción Limited:

- El automóvil debe poder conducirse solo por un conductor sentado en el automóvil.
- Puntos de bonificación hasta 15
- La presentación no debe exceder los 7 minutos

Restricción Unlimited:

- En Unlimited, el coche no tiene por qué estar matriculado oficialmente
- El automóvil debe poder conducirse solo por un conductor sentado en el automóvil.
- Puntos de bonificación hasta 100
- La presentación no debe exceder los 15 minutos

MM Multimedia

- **Multimedia 2.0**
- **Multimedia 5.1**

Instalación:

- Requisitos de instalación moderados ver matriz en el capítulo 10
- Se requiere documentación
- La evaluación se debe realizar desde un asiento de automóvil en una ubicación de OEM.
- Se requiere el diagrama del sistema y el diagrama de cableado.

Sin restricciones

ESPL (Liga de Presión de Sonido EMMA)

Categorías ESPL:

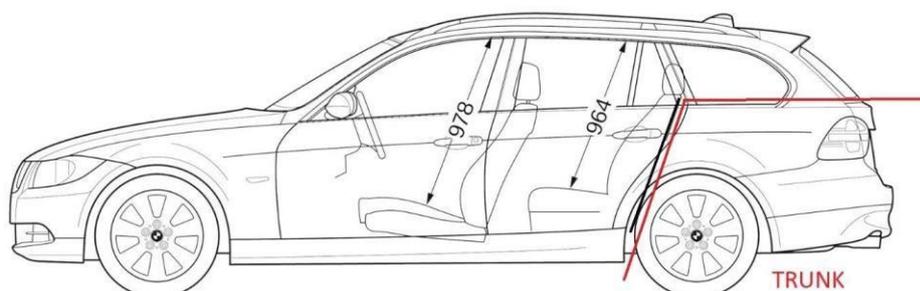
- ESPL Trunk 3000€
- ESPL Trunk limited

Instalación:

Requisitos de instalación moderados, consulte la matriz en el capítulo 10

Restricciones en todas las clases de Trunk:

- Los subwoofers, incluidos los puertos de la caja, etc., deben estar dentro del compartimiento del maletero.
- El límite de precio incluye DSP, amplificadores de subwoofer, woofers y cualquier batería adicional. Se deben agregar baterías adicionales a la hoja de valor del automóvil en la base de datos de valores de EMMA. Las baterías se valoran por su capacidad y tecnología de batería.
- Sin tensión por encima de 14,6 voltios



- ESPL B/R 4000€
- ESPL B/R limited

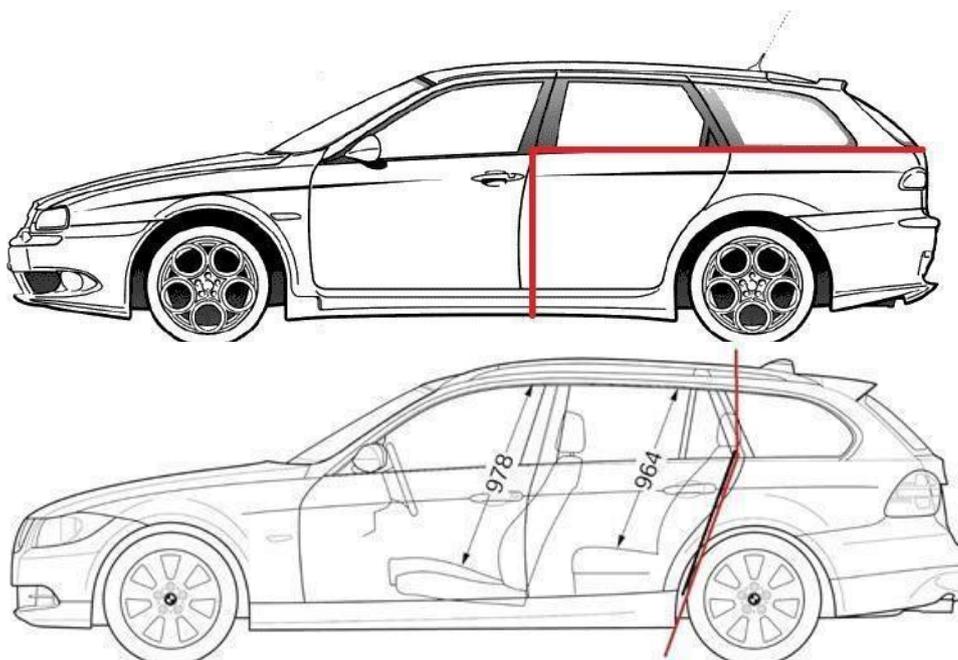
Recinto desde el pilar B y no más alto que el asiento trasero original (sin incluir los reposacabezas) O detrás de los asientos traseros originales hacia arriba

Instalación:

Requisitos de instalación moderados ver matriz en el capítulo 10

Restricciones:

- Sin tensión por encima de 14,6 voltios
- El límite de precio incluye DSP, amplificadores de subwoofer, woofers y cualquier batería adicional. Se deben agregar baterías adicionales a la hoja de valor del automóvil en la base de datos de valores de EMMA. Las baterías se valoran por su capacidad y tecnología de batería.
- Sin límite en el tamaño del woofer o la cantidad de woofers



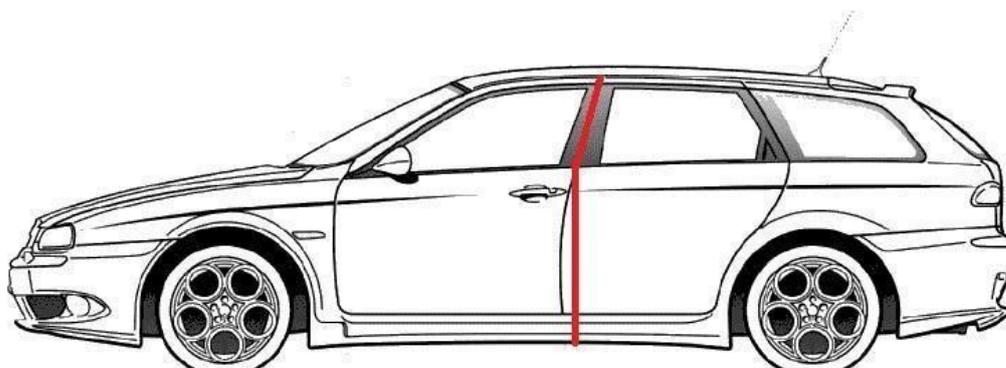
- ESPL Wall 5000€
- ESPL Wall Limited

Instalación:

Requisitos de instalación moderados, consulte la matriz en el capítulo 10

Restricciones:

- Sin tensión por encima de 14,6 voltios
- Los subwoofers, incluidos los puertos de la caja, etc., deben estar detrás del pilar B del OEM. El recinto puede llegar hasta el techo del coche.
- El límite de precio incluye DSP, amplificadores de subwoofer, woofers y cualquier batería adicional. Se deben agregar baterías adicionales a la hoja de valor del automóvil en la base de datos de valores de EMMA. Las baterías se valoran por su capacidad y tecnología de batería.
- Sin límite en el tamaño del woofer o la cantidad de woofers



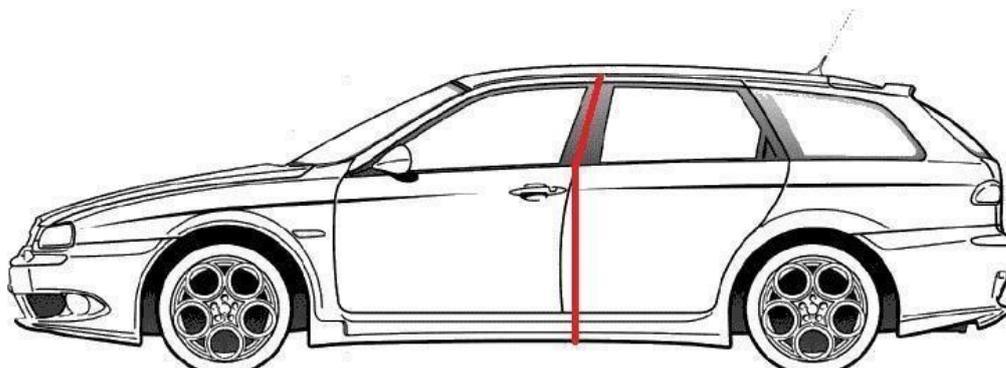
ESPL Expert

Instalación:

La instalación extrema es apreciada y beneficiosa, consulte la matriz en el capítulo 10.

Restricciones:

- Los subwoofers, incluidos los puertos de la caja, etc., deben estar detrás del pilar B del OEM; la caja puede llegar hasta el techo del automóvil.



EMMA Tuning

Tuning del vehículo se juzga en SQ y Modificaciones del vehículo

Tuning Stock +

- Carrocería y pintura OEM,
- Se permiten modificaciones interiores.
- Se debe proporcionar evidencia donde las modificaciones no se pueden ver.

Tuning Custom Trunk

- Los woofers deben estar en la ubicación del maletero según ESPL Trunk,
- Se permiten modificaciones de interior, carrocería y pintura.
- Se debe proporcionar evidencia donde las modificaciones no se pueden ver.

Tuning Custom Unlimited

- Los woofers pueden estar en cualquier ubicación según ESPL
- Se permiten modificaciones de interior, carrocería y pintura.
- Se debe proporcionar evidencia donde las modificaciones no se pueden ver.

ESQL (Liga de Calidad de Sonido EMMA)

ESQL Limited

- Coche totalmente utilizable en la sección de cabina.
- Woofers en el maletero según ESPL Trunk

ESQL Unlimited

- Se permite cualquier modificación.
- Solo los asientos delanteros deben poder utilizarse de la manera prevista.

3. Normas EMMA – Calidad de la Instalación

Los criterios de evaluación de la calidad de la instalación están formulados para promover la durabilidad y longevidad del sistema, así como la integración lógica y la impresión visual.

La evaluación de la calidad de la instalación se realizará de acuerdo con este reglamento oficial por uno o dos jueces de instalación (dependiendo de la categoría). Estos jueces están especialmente calificados y capacitados para trabajar con el reglamento para determinar la calidad de la instalación.

Después de juzgar la calidad de la instalación, el competidor recibirá comentarios calificados y objetivos sobre la calidad del sistema de audio instalado con respecto a los criterios descritos en este reglamento.

La instalación de EMMA se ha dividido en secciones que se pueden juzgar y evaluar dentro de un nivel comprensible de clasificación. Los jueces no te dirán “tu coche tiene una buena o mala instalación o qué puntos has ganado”. Junto con su juicio calificado y la ayuda de la hoja de puntaje, explicarán exactamente la calidad de la instalación en todos los detalles relevantes. El puntaje otorgado será fácil de seguir para el competidor, si es necesario, con el apoyo del Libro de Normas EMMA. Además, el competidor puede aprender el potencial de la instalación de su propio sistema. Los jueces pueden dar a los concursantes consejos y sugerencias sobre cómo mejorar la instalación de su sistema de audio (sin usar nombres comerciales). Esto permitirá que el competidor, un distribuidor calificado o colegas experimentados en un equipo de competición ayuden a mejorar la instalación y el uso potencial del equipo.

Reglas de instalación para: SQ E - Categoría

Para ser juzgado	Contenido	Puntos
Presentación al público	Muestre el vehículo y la instalación al público durante el tiempo del evento Permitir que los espectadores escuchen el sistema Diagrama del sistema en exhibición para los espectadores. Se revisará varias veces al día.	10
Limpieza	El exterior del vehículo debe estar "limpio de autolavado", el interior debe aspirarse (no perfecto pero razonablemente limpio) <ul style="list-style-type: none"> • Lavado de autos limpio s/n • Compartimento de pasajeros aspirado s/n • Componentes dedicados del sistema instalados en el motor compartimento y maletero limpios s/n (reducir 2 puntos por área no limpiada)	6
Sistema/Cableado Diagrama presente	Deducir 2 puntos por cada Diagrama no presente	4

Fusible principal presente s/n	<p>Compruebe si hay un fusible principal instalado en el cable de alimentación principal dentro de los 40 cm de cualquier borne positivo de la batería y/o antes de pasar cualquier panel de metal.</p> <p>El diagrama de potencia es necesario para juzgar.</p> <p>(si no, se otorgarán 0 puntos)</p>	10
¿Están todos los componentes montados de forma segura?	<p>Verifique todos los componentes por inspección física si está fijo y/n</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores ● Altavoces <p>(si n/a se otorgarán puntos, descontar 2 puntos por componente no fijo, mínimo 0)</p>	24
Protección de Altavoces	<p>Un altavoz que no está instalado completamente debajo de la línea de la ventana (diámetro exterior del marco del altavoz) no necesita protección. La protección del altavoz no ha de ser flexible.</p> <p>Compruebe si los altavoces afectados en las puertas delanteras del compartimento interior y en el espacio para los pies están protegidos contra daños físicos. Los altavoces ocultos, como los montados debajo del salpicadero, no necesitan protección cuando no se pueden alcanzar con el pie del conductor o del pasajero. No se debe poder tocar la membrana con un objeto cilíndrico con un diámetro de 3 cm. Debe existir al menos un elemento de protección por altavoz.</p> <p>(Restar 2 puntos por cualquier altavoz no protegido, mínimo 0). Todos los demás altavoces no necesitan protección.</p>	5
Primera impresión óptica	<p>Verifique todos los componentes si crean la impresión de "una instalación terminada" o "en construcción"</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores ● Altavoces / Cajas de altavoces <p>(si n/a, se otorgarán puntos, deducir 1 punto por componente "en construcción", mínimo 0)</p>	10

Puntos totales 69

Reglas de instalación para: SQ S – Categoría

Para ser juzgado	Contenido	Puntos
Presentación al público	Muestre el vehículo y la instalación al público durante el evento Permita que los espectadores escuchen el sistema Diagrama del sistema en exhibición para los espectadores Se revisará varias veces al día	10
Limpieza	El exterior del vehículo debe estar "limpio de autolavado", y el interior debe aspirarse (no perfecto pero razonablemente limpio) <ul style="list-style-type: none"> ● Lavado de autos limpio s/n ● Compartimento de pasajeros aspirado s/n ● Componentes dedicados del sistema instalados en el motor compartimiento y maletero limpios s/n (reducir 2 puntos por área no limpiada)	6
Sistema/Cableado Diagrama Presente	2 puntos por cada Diagrama si está presente	4
Fusible principal s/n	Compruebe si hay un fusible principal instalado en el cable de alimentación principal dentro de los 40 cm de cualquier poste positivo de la batería y/o antes de pasar cualquier panel de metal. El diagrama de potencia es necesario para juzgar. (si no, se otorgarán 0 puntos)	10
¿Están todos los cables de los componentes bajo fusible?	Verifique si hay un fusible instalado en el cable para cualquier componente que pertenezca al sistema de audio/multimedia. Todos estos fusibles deben ser visibles dentro de los tres minutos (para todos en total, ¡no tres minutos para cada fusible!) <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores (si o no visible, deducir 2 puntos por componente sin fusible, mínimo 0)	15
¿El valor del fusible es apropiado para el tamaño del cable?	Verificar, si algún fusible perteneciente al sistema de audio es del calibre 20 adecuado para el cable que está protegiendo (según VW75212 - Dimensión de líneas y fusibles en vehículos a motor)	

Matriz de tamaño de fusible			
	Tamaño del cable	AWG	Valor del fusible
	0,5mm²	20	10 amperios
	1,0mm²	17	15 amperios
	1,5mm²	15	20 amperios
	2,5mm²	13	25 amperios
	4,0mm²	11	30 amperios
	6,0mm²	9	50 amperios
	10 mm²	7	60 amperios
	16 mm²	5	100 amperios
	25 mm²	4	125 amperios
	35 mm²	2	175 amperios
	50 mm²	0	250 amperios
	70 mm²	2/0	300 amperios

Alternativamente, los tamaños de cable y medidas de fusibles se pueden calcular con las fórmulas del libro de jueces. En este caso, los cálculos deben ser documentados y entregados a los jueces para su verificación.

El voltaje utilizado para el cálculo es $U = 12V$

Esta regla se aplica a todos los componentes eléctricos en el sistema de energía, bloques de distribución de energía, barras colectoras, etc. En sistemas de baterías múltiples, preste mucha atención a todas las baterías/fusibles que alimentan corriente a cualquier bloque de distribución. Puede haber fuentes de alimentación conectadas a ambos lados de un cortocircuito y el conductor debe soportar la corriente combinada de todas las fuentes que alimentan el cortocircuito.

(si n/a, tamaño incorrecto o no visible, restar 2 puntos por fusible no apropiado, mínimo 0)

Si el cable de tierra del OEM del automóvil no se actualiza, el tamaño máximo permitido para el fusible principal (o el tamaño combinado de varios fusibles principales) es de 100 A, a menos que la competencia proporcione un cálculo con la fórmula adjunta utilizando el tamaño del cable de tierra del OEM del automóvil.

¿Algún cable interior visible?	<p>Verificar, si algún cable de la instalación del sistema es visible desde el asiento del conductor con las puertas cerradas y abiertas.</p> <p>(restar 2 puntos por cualquier cable visible del sistema, mínimo 0)</p> <p>Los dispositivos móviles como smartphones que se conectan mediante el cable que acompaña al dispositivo al conector de la HU/Coche y el propio dispositivo se operarán en la unidad principal, no se prestará atención a este cable.</p> <p>Si el dispositivo móvil se usa para operar el sistema (cambiar la pista sería suficiente), no debería haber ningún cable visible (¡el conector visible está bien!).</p> <p>Sugerencia: esto también podría significar que el dispositivo no debe instalarse, porque transmite.</p>	5
¿Están todos los componentes montados de forma segura?	<p>Verifique todos los componentes por inspección física si está fijo s/n</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores ● Altavoces <p>(descontar 2 puntos por componente no fijo, mínimo 0)</p>	24
Protección de Altavoces	<p>Un altavoz que no esté completamente instalado debajo de la línea de la ventana (diámetro exterior del marco del altavoz) no necesita protección. La protección del altavoz no ha de ser flexible.</p> <p>Compruebe si los altavoces afectados en las puertas delanteras del compartimento interior y en el espacio para los pies están protegidos contra daños físicos. Los altavoces ocultos, como los que se montan debajo del salpicadero, no necesitan protección cuando no se pueden alcanzar con el pie del conductor o del pasajero. No se debe poder tocar la membrana con un objeto cilíndrico con un diámetro de 3 cm. Debe existir al menos un elemento de protección por altavoz.</p> <p>(Restar 2 puntos por cualquier altavoz no protegido, mínimo 0). Todos los demás altavoces no necesitan protección.</p>	5

¿El vehículo permite un uso normal?	<p>EMMA está permitiendo modificaciones en el interior del vehículo (excepto en OEM) para instalar componentes de audio.</p> <p>El conductor/pasajero debe sentarse cómodamente y poder operar los controles del automóvil sin obstrucciones (busque subaltavoces/altavoces en la parte delantera o suelo elevado demasiado alto).</p> <p>Como el OEM ha brindado la mayor seguridad y comodidad en el espacio limitado de la cabina de pasajeros, EMMA utilizará las superficies del OEM como referencia.</p> <p>El espacio para los pies del pasajero no debe ser más pequeño que el espacio para los pies del OEM en el lado del conductor entre el asiento y los pedales.</p> <p>La evaluación se realizará en la posición habitual de conducción del conductor del vehículo.</p>	6
--	---	---

Primera impresión óptica	<p>Verifique todos los componentes si crean la impresión de "una instalación terminada" o "en construcción"</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores ● Altavoces / Cajas de altavoces <p>(si n/a, se otorgarán puntos, deducir 1 punto por "bajo componente "construcción", mínimo 0)</p>	10
---------------------------------	--	----

Puntos totales 115

Reglas de instalación para: SQ M – Categoría y Multimedia		
para ser juzgado	Contenido	Puntos
Presentación al público	<p>Muestre el vehículo y la instalación al público durante el evento Permitir que los espectadores escuchen el sistema Diagrama del sistema en exhibición para los espectadores.</p> <p>Excepción: en el evento los autos de los jueces activos/personal administrativo pueden permanecer cerrados por razones de seguridad</p> <p>Se revisará varias veces al día.</p>	10
Bonus Presentación al público	<p>Alguna actividad del competidor para promocionar su automóvil / instalación / presentación durante un período de tiempo dedicado</p>	5

Limpieza	<p>El exterior del vehículo debe estar "limpio para lavar autos", el interior debe aspirarse (no perfecto pero razonablemente limpio)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lavado de autos limpio s/n ● Compartimento de pasajeros aspirado s/n ● Componentes dedicados del sistema instalados en el compartimiento del motor y limpieza del maletero y/n <p>(reducir 2 puntos por área no limpiada)</p>	6
Documentación del sistema	<p>Comprobar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diagrama de flujo de señal ● Diagrama de cables/fusibles ● Documentación (foto-registro) de conexiones/componentes no accesibles <p>(descontar 1 punto por elemento faltante, mínimo 0)</p>	10
Explicación del sistema a los jueces.	<p>Explicación del sistema de hasta 7 minutos a los jueces por parte del propietario del vehículo/en persona (no en video)</p> <p>Sugerencia: concéntrese en cómo y por qué se construyó la instalación, no en las marcas o el resultado final.</p> <p>Se deducirá 1 punto por cada 30 segundos fuera del tiempo</p>	5
Fusible principal presente s/n	<p>Compruebe si hay un fusible principal instalado en el cable de alimentación principal dentro de los 40 cm de cualquier poste positivo de la batería y/o antes de pasar cualquier panel de metal. El diagrama de potencia es necesario para juzgar.</p> <p>(si no, se otorgarán 0 puntos)</p>	10
¿Están todos los cables a los componentes con fusible?	<p>Verifique si hay un fusible instalado en el cable para cualquier componente que pertenezca al sistema de audio/multimedia. Todos estos fusibles deben ser visibles dentro de los tres minutos (para todos en total, ¡no tres minutos para cada fusible!)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores <p>(deducir 2 puntos por componente no fusionado, mínimo 0)</p> <p>El diagrama de potencia es necesario para juzgar.</p> <p>La oficina administrativa de EMMA entregará un formulario en el registro donde el competidor debe completar todos los componentes, diámetros de los cables y fusibles en caso de que no haya un diagrama de cableado preparado y disponible para el proceso de evaluación.</p>	15

El valor del fusible es apropiado para el tamaño del cable?

Verifique si algún fusible perteneciente al sistema de audio es del tamaño adecuado para el cable que protege (según VW75212 - Dimensión de líneas y fusibles en vehículos a motor)

20

Matriz de tamaño de fusible			
	Tamaño del cable	AWG	Valor del fusible
	0,5mm ²	20	10 amperios
	1,0mm ²	17	15 amperios
	1,5mm ²	15	20 amperios
	2,5mm ²	13	20 amperios
	4,0mm ²	11	30 amperios
	6,0mm ²	9	50 amperios
	10 mm ²	7	60 amperios
	16 mm ²	5	100 amperios
	25 mm ²	4	125 amperios
	35 mm ²	2	175 amperios
	50 mm ²	0	250 amperios
	70 mm ²	2/0	300 amperios

Alternativamente, los tamaños de cable y las tasas de fusibles se pueden calcular con las fórmulas del libro de jueces. En este caso, los cálculos deben ser documentados y entregados a los jueces para su verificación. El voltaje utilizado para el cálculo es $U = 12V$

Esta regla se aplica a todos los componentes eléctricos en el sistema de energía, bloques de distribución de energía, barras colectoras, etc. En sistemas de baterías múltiples, preste mucha atención a todas las baterías/fusibles que alimentan corriente a cualquier bloque de distribución. Puede haber fuentes de alimentación conectadas a ambos lados de un cortocircuito y el conductor debe soportar la corriente combinada de todas las fuentes que alimentan el cortocircuito.

(si n/a, tamaño incorrecto o no visible, restar 2 puntos por fusible no apropiado, mínimo 0). Si el cable de tierra del OEM del automóvil no se a la tamaño del cable de tierra del OEM del automóvil.

¿Algún cable interior visible?	<p>Verificar, si algún cable de la instalación del sistema es visible desde el asiento del conductor con las puertas cerradas y abiertas.</p> <p>(restar 2 puntos por cualquier cable visible del sistema, mínimo 0)</p> <p>Los dispositivos móviles como smartphones que se conectan mediante el cable que acompaña al dispositivo al conector de la HU/Coche y el propio dispositivo se operarán en la unidad principal, no se prestará atención a este cable.</p> <p>Si el dispositivo móvil se usa para operar el sistema (cambiar la pista sería suficiente), no debería haber ningún cable visible (¡el conector visible está bien!).</p> <p>Sugerencia: esto también podría significar que el dispositivo no debe instalarse, porque transmite.</p>	5
¿Los cables están correctamente terminados?	<p>Verifique si todos los cables están correctamente terminados, ya sea mediante inspección física o mediante un registro fotográfico.</p> <p>(restar 1 punto por cable no terminado correctamente, mínimo 0)</p>	5
Terminaciones de cable protegidas y/n	<p>Compruebe si las terminaciones de los cables están instaladas de tal manera que se evitan los cortocircuitos o se cubren con un material no conductor en las condiciones de conducción del vehículo (todos los paneles/cubiertas, etc.) y si se toman las medidas apropiadas, si se aprecia humedad (por ejemplo, en las puertas) - ya sea por inspección física o por registro fotográfico</p> <p>(descontar 1 punto por cable que no esté bien terminado, mínimo 0)</p>	10
Cables protegidos contra daños s/n	<p>Los cables que pasan por el metal (por ejemplo, desde el compartimiento del motor hasta el interior) deben protegerse con ojales, gomas o similares.</p> <p>Para cables sometidos a esfuerzos mecánicos (p. ej., en la puerta) o que estén cerca de piezas móviles (p. ej., correas del motor), se debe utilizar una funda protectora si no se instala en el portacables OEM.</p> <p>(restar 1 punto por cable no debidamente protegido, mínimo 0)</p>	5
¿Están todos los componentes montados de forma segura?	<p>Verifique todos los componentes por inspección física si está fijo s/n</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores ● Altavoces <p>(si n/a se otorgarán puntos, descontar 2 puntos por componente no fijo, mínimo 0)</p>	24

Protección de Altavoces	<p>Un altavoz que no esté instalado completamente debajo de la línea de la ventana (diámetro exterior del marco del altavoz) no necesita protección. La protección del altavoz no ha de ser flexible.</p> <p>Compruebe si los altavoces afectados en las puertas delanteras del compartimento interior y en el espacio para los pies están protegidos contra daños físicos.</p> <p>Los altavoces ocultos, como los que se montan debajo del salpicadero, no necesitan protección cuando no se pueden alcanzar con el pie del conductor o del pasajero. No se debe poder tocar la membrana con un objeto cilíndrico con un diámetro de 3 cm. Debe existir al menos un elemento de protección por altavoz.</p> <p>(Restar 2 puntos por cualquier altavoz no protegido, mínimo 0). Todos los demás altavoces no necesitan protección.</p>	5
¿El vehículo permite un uso normal?	<p>EMMA está permitiendo modificaciones en el interior del vehículo (excepto en OEM) para instalar componentes de audio.</p> <p>El conductor/pasajero debe sentarse cómodamente y poder operar los controles del automóvil sin obstrucciones (busque subaltavoces/altavoces en la parte delantera o en suelo elevado demasiado alto).</p> <p>Como el OEM ha brindado la mayor seguridad y comodidad en el espacio limitado de la cabina de pasajeros, EMMA utilizará las superficies del OEM como referencia.</p> <p>El espacio para los pies del pasajero no debe ser más pequeño que el espacio para los pies del OEM en el lado del conductor entre el asiento y los pedales.</p> <p>La evaluación se realizará en la posición habitual de conducción del conductor del vehículo.</p>	6
Primera impresión óptica	<p>Verifique todos los componentes si crean la impresión de "una instalación terminada" o "en construcción"</p> <ul style="list-style-type: none">● Unidad principal● Otros dispositivos● Amplificadores● Altavoces / Cajas de altavoces <p>(si n/a, se otorgarán puntos, deducir 1 punto por componente "en construcción", mínimo 0)</p>	10

Artesanía	<p>Verificar cableado, terminaciones, instalación de componentes, instalación de paneles, acabados superficiales, igualación de espacios, etc. para las categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cableado ● Unidad principal ● Amplificadores ● Altavoces ● Otros componentes <p>(deduzca 2 puntos por elemento en el que no se haya realizado ningún esfuerzo para modificarlo del estado OEM), deduzca 1 punto por elemento en el que se haya realizado un esfuerzo deficiente, mínimo 0 => anote en la hoja de puntuación los puntos que se deducen)</p>	10
Puntos totales		161

Reglas de instalación para: SQ X Limited - Categoría		
para ser juzgado	Contenido	Puntos
Presentación al público	<p>Muestre el vehículo y la instalación al público durante el evento</p> <p>Permitir que los espectadores escuchen el sistema</p> <p>Diagrama del sistema en exhibición para los espectadores.</p> <p>Excepción: en el evento los autos de los jueces activos/personal administrativo pueden permanecer cerrados por razones de seguridad</p> <p>Se revisará varias veces al día.</p>	10
Bonus Presentación al público	<p>Alguna actividad del competidor para promocionar su automóvil / instalación / presentación durante el tiempo de la competición.</p>	5
Limpieza	<p>El exterior del vehículo debe estar "limpio de autolavado", el interior debe aspirarse (no perfecto pero razonablemente limpio)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lavado de autos limpio s/n ● Compartimento de pasajeros aspirado s/n ● Componentes dedicados del sistema instalados en el compartimiento del motor y limpieza del maletero s/n <p>(reducir 2 puntos por área no limpiada)</p>	6
Documentación del sistema	<p>Comprobar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diagrama de flujo de señal ● Diagrama de cables/fusibles ● Documentación (foto-registro) de conexiones/componentes no accesibles <p>(descontar 1 punto por elemento faltante, mínimo 0)</p>	10

Explicación del sistema a los jueces.	<p>Explicación del sistema de hasta 7 minutos a los jueces por parte del propietario del vehículo/ en persona (no en video)</p> <p>Sugerencia: concéntrese en cómo y por qué se construyó la instalación, no en las marcas o el resultado final.</p> <p>Se deducirá 1 punto por cada 30 segundos. Con el tiempo</p>	10
Fusible principal presente s/n	<p>Compruebe si hay un fusible principal instalado en el cable de alimentación principal dentro de los 40 cm de cualquier poste positivo de la batería y/o antes de pasar cualquier panel de metal. El diagrama de potencia es necesario para juzgar.</p> <p>(si no, se otorgarán 0 puntos)</p>	10
¿Están todos los cables a los componentes fusionados?	<p>Compruebe si hay un fusible instalado en el cable para cualquier componente que pertenezca a el sistema de audio/multimedia. Todos estos fusibles deben poder ser sustituidos dentro tres minutos (en total, no tres minutos por cada fusible!!!)</p> <ul style="list-style-type: none">● Unidad principal● Otros dispositivos● Amplificadores <p>(si n/a o no visible, deducir 2 puntos por componente sin fusible, mínimo 0)</p> <p>El diagrama de potencia es necesario para juzgar. La oficina administrativa de EMMA entregará un formulario en el registro donde el competidor debe completar todos los componentes, diámetros de los cables y fusibles en caso de que no haya un diagrama de cableado preparado y disponible para el proceso de evaluación.</p>	15
¿El valor del fusible es apropiado para el tamaño del cable?	<p>Verifique si algún fusible perteneciente al sistema de audio es del tamaño adecuado para el cable que protege (según VW75212 - Dimensión de líneas y fusibles en vehículos a motor)</p>	20

Matriz de tamaño de fusible			
	Tamaño del cable	AWG	Valor del fusible
	0,5mm ²	20	10 amperios
	1,0mm ²	17	15 amperios
	1,5mm ²	15	20 amperios
	2,5mm ²	13	20 amperios
	4,0mm ²	11	30 amperios
	6,0mm ²	9	50 amperios
	10 mm ²	7	60 amperios
	16 mm ²	5	100 amperios
	25 mm ²	4	125 amperios
	35 mm ²	2	175 amperios
	50 mm ²	0	250 amperios
	70 mm ²	2/0	300 amperios

Alternativamente, los tamaños de cable y los valores de fusibles se pueden calcular con las fórmulas del libro de jueces. En este caso, los cálculos deben ser documentados y entregados a los jueces para su verificación. El voltaje utilizado para el cálculo es $U = 12V$

Esta regla se aplica a todos los componentes eléctricos en el sistema de energía, bloques de distribución de energía, barras colectoras, etc. En sistemas de baterías múltiples, preste mucha atención a todas las baterías/fusibles que alimentan corriente a cualquier bloque de distribución. Puede haber fuentes de alimentación conectadas a ambos lados de un cortocircuito y el conductor debe soportar la corriente combinada de todas las fuentes que alimentan el cortocircuito.

(si n/a, tamaño incorrecto o no visible, restar 2 puntos por fusible no apropiado, mínimo 0)

Si el cable de tierra OEM del automóvil no se actualiza, el tamaño máximo permitido para el fusible principal (o el tamaño combinado de varios fusibles principales) es de 100 A, a menos que el competidor proporcione un cálculo con la fórmula adjunta utilizando el tamaño del cable de tierra del OEM del automóvil.

¿Algún cable interior visible?	<p>Verificar, si algún cable de la instalación del sistema es visible desde el asiento del conductor con las puertas cerradas y abiertas.</p> <p>(Restar 2 puntos por cualquier cable visible del sistema, mínimo 0)</p> <p>Los dispositivos móviles como smartphones que se conectan mediante el cable que acompaña al dispositivo al conector de la HU/Coche y el propio dispositivo se operarán en la unidad principal, no se prestará atención a este cable.</p> <p>Si el dispositivo móvil se usa para operar el sistema (cambiar la pista sería suficiente), no debería haber ningún cable visible (¡el conector visible está bien!).</p> <p>Sugerencia: esto también podría significar que el dispositivo no debe instalarse, porque transmite.</p>	5
¿Los cables terminaron correctamente?	<p>Verifique si todos los cables están correctamente terminados, ya sea mediante inspección física o mediante un registro fotográfico.</p> <p>(restar 1 punto por cable no terminado correctamente, mínimo 0)</p>	5
Terminaciones de cable protegidas s/n	<p>Compruebe si las terminaciones de los cables están instaladas de tal manera que se evitan los cortocircuitos o se cubren con un material no conductor en las condiciones de conducción del vehículo (todos los paneles/cubiertas, etc.) y si se toman las medidas apropiadas por si se aprecia humedad (por ejemplo, en las puertas) - ya sea por inspección física o por registro fotográfico</p> <p>(restar 1 punto por terminación de cable no debidamente protegida, mínimo 0)</p>	10
Cables protegidos contra daños s/n	<p>Los cables que pasan por el metal (por ejemplo, desde el compartimiento del motor hasta el interior) deben protegerse con ojales, gomas o similares.</p> <p>Para cables sometidos a esfuerzos mecánicos (p. ej., en la puerta) o que estén cerca de piezas móviles (p. ej., correas del motor), se debe utilizar una funda protectora si no se instala en el portacables OEM.</p> <p>(restar 1 punto por cable no debidamente protegido, mínimo 0)</p>	5
¿Están todos los componentes montados de forma segura?	<p>Verifique todos los componentes por inspección física si está fijo y/n</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores ● Altavoces <p>(si n/a se otorgarán puntos, descontar 2 puntos por componente no fijo, mínimo 0)</p>	24

Protección de Altavoces	<p>Un altavoz que no esté completamente instalado debajo de la línea de la ventana (diámetro exterior del marco del altavoz) no necesita protección. La protección de los altavoces no deberá ser flexible.</p> <p>Compruebe si los altavoces afectados en las puertas delanteras del compartimento interior y en el espacio para los pies están protegidos contra daños físicos. Los altavoces ocultos, como los que se montan debajo del salpicadero, no necesitan protección cuando no se pueden alcanzar con el pie del conductor o del pasajero. No se debe poder tocar la membrana con un objeto cilíndrico con un diámetro de 3 cm. Debe existir al menos un elemento de protección por altavoz.</p> <p>(Restar 2 puntos por cualquier altavoz no protegido, mínimo 0). Todos los demás altavoces no necesitan protección.</p>	5
¿El vehículo permite un uso normal?	<p>EMMA está permitiendo modificaciones en el interior del vehículo (excepto en OEM) para instalar componentes de audio.</p> <p>El conductor/pasajero debe sentarse cómodamente y poder operar los controles del automóvil sin obstrucciones (busque subaltavoces/altavoces en la parte delantera o piso elevado demasiado alto).</p> <p>Como el OEM ha brindado la mayor seguridad y comodidad en el espacio limitado de la cabina de pasajeros, EMMA utilizará las superficies del OEM como referencia.</p> <p>El espacio para los pies del pasajero no debe ser más pequeño que el espacio para los pies del OEM en el lado del conductor entre el asiento y los pedales.</p> <p>La evaluación se realizará en la posición habitual de conducción del conductor del vehículo.</p>	6
Primera impresión óptica	<p>Verifique todos los componentes si crean la impresión de "una instalación terminada" o "en construcción"</p> <ul style="list-style-type: none">● Unidad principal● Otros dispositivos● Amplificadores● Altavoces / Cajas de altavoces <p>(deducir 1 punto por componente "en construcción", mínimo 0)</p>	10

Artesanía	<p>Verificar cableado, terminaciones, instalación de componentes, instalación de paneles, acabados superficiales, igualación de espacios, etc. para las categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cableado ● Unidad principal ● Amplificadores ● Altavoces ● Otros componentes 	50
Diseño de interiores	<p>(deduzca 2 puntos por elemento en el que no se haya realizado ningún esfuerzo (para modificarlo del estado OEM), deduzca 1 punto por elemento en el que se haya realizado un esfuerzo deficiente, mínimo 0 => anote en la hoja de puntuación los puntos que se deducen)</p> <p>los componentes instalados en el interior siguen una idea de diseño clara s/n</p>	5
Diseño del maletero	<p>(reducir 1 punto por elemento que no siga la idea de diseño, mínimo 0)</p> <p>los componentes instalados en el maletero siguen una idea de diseño clara s/n</p>	5
Bonus Point	<p>(reducir 1 punto por elemento que no siga la idea de diseño, mínimo 0)</p> <p>Otorgue puntos de bonificación por elementos que pertenecen a la instalación y</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Que promuevan componentes de manera extraordinaria, ● Atraer espectadores (¡¡no se acepta ruido!!!), ● Permitir el uso normal del vehículo aunque se instale el sistema ● Que lo convierta en un sistema creativo de presentación. 	15

El competidor debe presentar sus solicitudes (máx. 20) de puntos de bonificación junto con su presentación.

(hasta 3 puntos de bonificación posibles por solicitud: 1 por la idea en sí, 1 si la realización es promedio, 2 si la realización es buena)

Puntos total 231

Reglas de instalación para: SQ X Unlimited-Categoría

para ser juzgado	Contenido	Puntos
Presentación a el público	<p>Muestre el vehículo y la instalación al público durante el evento</p> <p>Permitir que los espectadores escuchen el sistema</p> <p>Diagrama del sistema en exhibición para los espectadores.</p>	10

Excepción: en el evento los autos de los jueces activos / back office staff pueden permanecer cerrado por razones de seguridad.

Se revisará varias veces al día.

Bonus de Presentación adicional al público	Alguna actividad del competidor para promocionar su coche / instalación / presentación durante el período de tiempo de competición	5
Limpieza	<p>El exterior del vehículo debe ser "limpio de autolavado", el interior debe ser aspirado (no perfecto pero razonablemente limpio).</p> <ul style="list-style-type: none">• limpieza exterior s/n• Habitáculo limpio s/n• Componentes dedicados del sistema instalados en el compartimento motor y maletero limpios s/n <p>(reducir 2 puntos por área no limpiada)</p>	6
Documentación del sistema	<p>Comprobar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diagrama de flujo de señal.• Diagrama de cables/fusibles• Diagrama de cables/fusibles• Documentación (foto-log) de conexiones no accesibles y componentes <p>(descontar 1 punto por elemento faltante, mínimo 0)</p>	10
Explicación del sistema a los jueces	<p>Durante 15 minutos explicación del sistema a los jueces por parte del dueño del vehículo / en persona (no video).</p> <p>Sugerencia: concéntrese en cómo y por qué se construyó la instalación, no en las marcas o el resultado final</p> <p>Se deducirá 1 punto por cada 30 segundos. Con el tiempo</p>	
Fusible principal presente s/n	<p>Compruebe si hay un fusible principal instalado en el cable de alimentación principal dentro de los 40 cm batería y/o antes de pasar cualquier panel de metal.</p> <p>El diagrama de potencia es necesario para juzgar.</p> <p>(si no, se otorgarán 0 puntos)</p>	10

¿Están todos los cables bajo fusible

Compruebe si hay un fusible instalado en el cable para cualquier componente que pertenezca al sistema de audio/multimedia. Todos estos fusibles se deben de poder sustituir en tres minutos (en total, no tres minutos por cada fusible!!!)

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores

(si n/a o no visible, reste 2 puntos por componente sin fusible, mínimo 0)

El diagrama de potencia es necesario para juzgar.

EMMA Back Office entregará un formulario en el registro donde todos

Los componentes, los diámetros de los cables y los fusibles deben ser rellenados por el competidor en caso de que no se haya preparado y disponga de ningún diagrama de cableado para el proceso de evaluación

¿es el valor del fusible apropiado para el tamaño del cable?

Verifique si algún fusible perteneciente al sistema de audio es del tamaño adecuado para el cable que protege (según VW75212 - Dimensión de líneas y fusibles en vehículos a motor)

20

Matriz de tamaño de fusible			
	Tamaño del cable	AWG	Valor del fusible
	0,5mm ²	20	10 amperios
	1,0mm ²	17	15 amperios
	1,5mm ²	15	20 amperios
	2,5mm ²	13	20 amperios
	4,0mm ²	11	30 amperios
	6,0mm ²	9	50 amperios
	10 mm ²	7	60 amperios
	16 mm ²	5	100 amperios
	25 mm ²	4	125 amperios

	35 mm ²	2	175 amperios
	50 mm ²	0	250 amperios
	70 mm ²	2/0	300 amperios

Alternativamente, los tamaños de cable y las tasas de fusibles se pueden calcular con las fórmulas del libro de jueces. En este caso, los cálculos deben ser documentados y entregados a los jueces para su verificación. El voltaje utilizado para el cálculo es $U = 12V$

Esta regla se aplica a todos los conductores eléctricos en el sistema de energía, bloques de distribución de energía, barras colectoras, etc. En sistemas de baterías múltiples, preste mucha atención a todas las baterías/fusibles que alimentan corriente a cualquier bloque de distribución. Puede haber fuentes de alimentación conectadas a ambos lados de un cortocircuito y el conductor debe soportar la corriente combinada de todas las fuentes que alimentan el cortocircuito.

Si el cable de tierra del OEM del automóvil no se actualiza, el tamaño máximo permitido para el fusible principal (o el tamaño combinado de varios fusibles principales) es de 100 A, a menos que el competidor proporcione un cálculo con la fórmula adjunta utilizando el tamaño del cable de tierra del OEM del automóvil.

(si n/a, tamaño incorrecto o no visible, restar 2 puntos por fusible no apropiado, mínimo 0)

¿Algún cable interior visible?

Verificar, si algún cable de la instalación del sistema es visible desde el asiento del conductor con las puertas cerradas y abiertas.

5

(restar 2 puntos por cualquier cable visible del sistema, mínimo 0)

Los dispositivos móviles como smartphones que se conectan mediante el cable que acompaña al dispositivo al conector de la HU/Coche y el propio dispositivo se operarán en la unidad principal, no se prestará atención a este cable.

Si el dispositivo móvil se usa para operar el sistema (cambiar la pista sería suficiente), no debería haber ningún cable visible (¡el conector visible está bien!).

Sugerencia: esto también podría significar que el dispositivo no debe instalarse, porque transmite.

¿Los cables terminaron correctamente?

Verifique si todos los cables están correctamente terminados, ya sea mediante inspección física o mediante un registro fotográfico.

5

(se resta 1 punto por no debidamente rescindido, mínimo 0)

Terminaciones de cable protegidas s/n	<p>Compruebe si las terminaciones de los cables están instaladas de tal manera que se evitan los cortocircuitos/se cubren con un material no conductor en las condiciones de conducción del vehículo (todos los paneles/cubiertas, etc.) y si se toman las medidas apropiadas si se aprecia humedad (por ejemplo, en las puertas) - ya sea por inspección física o por registro fotográfico</p> <p>(restar 1 punto por terminación de cable no debidamente protegida, mínimo 0)</p>	10
Cables protegidos contra daños s/n	<p>Los cables que pasan por el metal (por ejemplo, desde el compartimiento del motor hasta el interior) deben protegerse con ojales, gomas o similares.</p> <p>Para cables sometidos a esfuerzos mecánicos (p. ej., en la puerta) o que estén cerca de piezas móviles (p. ej., correas del motor), se debe utilizar una funda protectora si no se instala en el portacables OEM.</p> <p>(restar 1 punto por cable no debidamente protegido, mínimo 0)</p>	5
¿Están todos los componentes montados de forma segura?	<p>Verifique todos los componentes por inspección física si está fijo y/n</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores ● Altavoces <p>(si n/a se otorgarán puntos, descontar 2 puntos por componente no fijo, mínimo 0)</p>	24
Protección de Altavoces	<p>No se requiere protección de los altavoces en la categoría X Unlimited.</p>	
Primera impresión óptica	<p>Verifique todos los componentes si crean la impresión de "una instalación terminada" o "en construcción"</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores ● Altavoces / Cajas de altavoces <p>(si n/a, se otorgarán puntos, deducir 1 punto por componente "en construcción", mínimo 0)</p>	10

Artesanía	<p>Verificar cableado, terminaciones, instalación de componentes, instalación de paneles, acabados superficiales, igualación de espacios, etc. para las categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cableado ● Unidad principal ● Amplificadores ● Altavoces ● Otros componentes <p>(deduzca 2 puntos por elemento en el que no se haya realizado ningún esfuerzo (para modificarlo del estado OEM), deduzca 1 punto por elemento en el que se haya realizado un esfuerzo deficiente, mínimo 0 => anote en la hoja de puntuación los puntos que se deducen)</p>	50
Diseño del interior	<p>los componentes instalados en el interior siguen una idea de diseño clara s/n</p> <p>(deducir 1 punto por elemento que no siga la idea de diseño, mínimo 0)</p>	10
Diseño del maletero	<p>los componentes instalados en el maletero siguen una idea de diseño clara s/n</p> <p>(deducir 1 punto por elemento que no siga la idea de diseño, mínimo 0)</p>	10
Diseño general del vehículo	<p>Para obtener todos los puntos, el automóvil en sí y los componentes instalados en él deben mostrar un tema de diseño que se corresponda en todo el automóvil (interior, exterior y al maletero). Debería quedar claro de inmediato que el automóvil fue diseñado como un proyecto desde el principio, con una declaración clara para los jueces y los espectadores. El tipo de tema de diseño no importa; pero el competidor debe ser consciente de que un coche de aspecto original no puede sumar ningún punto en las áreas en las que no se ha realizado ningún esfuerzo de diseño.</p> <p>(deducir 1 punto por elemento que no siga la idea de diseño, mínimo 0)</p>	10

Puntos extra	<p>Otorgue puntos de bonificación por elementos que pertenezcan a la instalación y</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Que promuevan los componentes de manera extraordinaria ● Atraer espectadores (¡¡no se acepta ruido!!!) ● Permitir el uso normal del vehículo aunque se instale el sistema ● Eso lo convierte en una presentación de sistema creativo. <p>El competidor debe presentar sus solicitudes (máx. 50) de puntos de bonificación junto con su presentación.</p> <p>(hasta 3 puntos de bonificación posibles por solicitud: 1 por la idea en sí, 1 si la realización es promedio, 2 si la realización es buena)</p>	100
---------------------	---	-----

Puntos totales 325

Reglas de instalación para: ESPL (T / R / B / W)/ ESQL – Categoría Limited

para ser juzgado	Contenido	Puntos
Presentación al público	<p>Muestre el vehículo y la instalación al público durante el evento Permita que los espectadores escuchen el sistema</p> <p>Excepción: en el evento los autos de los jueces activos/personal administrativo pueden permanecer cerrados por razones de seguridad</p> <p>Se revisará varias veces al día.</p>	10
Limpieza	<p>El exterior del vehículo debe estar "limpio de autolavado", el interior debe aspirarse (no perfecto pero razonablemente limpio)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lavado de autos limpio s/n ● Compartimento de pasajeros aspirado s/n ● Componentes dedicados del sistema instalados en el compartimiento del motor y limpieza del maletero s/n <p>(reducir 2 puntos por área no limpiada)</p>	6
Fusible principal presente s/n	<p>Compruebe si hay un fusible principal instalado en el cable de alimentación principal dentro de los 40 cm de cualquier poste positivo de la batería y/o antes de pasar cualquier panel de metal. El diagrama de potencia es necesario para juzgar.</p> <p>(si no, se otorgarán 0 puntos)</p>	10

¿Están todos los cables a los componentes bajo fusible?	<p>Verifique si hay un fusible instalado en el cable para cualquier componente que pertenezca al sistema de audio/multimedia. Todos estos fusibles deben ser sustituidos dentro de los tres minutos (en total, ¡no tres minutos para cada fusible!)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores <p>(deducir 2 puntos por componente sin fusible, mínimo 0)</p>	15
Diagrama del sistema/cableado	<p>Un diagrama de potencia es necesario para juzgar. La oficina administrativa de EMMA entregará un formulario en el registro donde el competidor debe completar todos los componentes, diámetros de cables y fusibles en caso de que no haya un diagrama de cableado preparado y disponible para el proceso de evaluación.</p> <p>2 puntos por cada diagrama si está presente</p>	4
¿El valor del fusible es apropiado para el tamaño del cable?	<p>Verificar, si algún fusible perteneciente al sistema de audio es del calibre adecuado para el cable que está protegiendo (según VW75212 - Dimensión de líneas y fusibles en vehículos a motor)</p>	20

Matriz de tamaño de fusible			
	Tamaño del cable	AWG	Valor del fusible
	0,5mm ²	20	10 amperios
	1,0mm ²	17	15 amperios
	1,5mm ²	15	20 amperios
	2,5mm ²	13	20 amperios
	4,0mm ²	11	30 amperios
	6,0mm ²	9	50 amperios
	10 mm ²	7	60 amperios
	16 mm ²	5	100 amperios
	25 mm ²	4	125 amperios
	35 mm ²	2	175 amperios
	50 mm ²	0	250 amperios
	70 mm ²	2/0	300 amperios

Alternativamente, los tamaños de cable y las tasas de fusibles se pueden calcular con las fórmulas del libro de jueces. En este caso, los cálculos deben ser documentados y entregados a los jueces para su verificación. El voltaje utilizado para el cálculo es $U = 12V$

Esta regla se aplica a todos los componentes eléctricos en el sistema de energía, bloques de distribución de energía, barras colectoras, etc. En sistemas de baterías múltiples, preste mucha atención a todas las baterías/fusibles que alimentan corriente a cualquier bloque de distribución. Puede haber fuentes de alimentación conectadas a ambos lados de un cortocircuito y el conductor debe soportar la corriente combinada de todas las fuentes que alimentan el cortocircuito.

(si n/a, tamaño incorrecto o no visible, restar 2 puntos por fusible no apropiado, mínimo 0)

Si el cable de tierra OEM del automóvil no se actualiza, el tamaño máximo permitido para el fusible principal (o el tamaño combinado de varios fusibles principales) es de 100 A, a menos que la competencia proporcione un cálculo con la fórmula adjunta utilizando el tamaño del cable de tierra del OEM del automóvil.

¿Algún cable interior visible?

Verifique si algún cable de la instalación del sistema es visible desde el asiento del conductor con las puertas cerradas.

5

(restar 2 puntos por cualquier cable visible del sistema, mínimo 0)

Los dispositivos móviles como smartphones que se conectan mediante el cable que acompaña al dispositivo al conector de la HU/Coche y el propio dispositivo se operarán en la unidad principal, no se prestará atención a este cable.

Si el dispositivo móvil se usa para operar el sistema (cambiar la pista sería suficiente), no debería haber ningún cable visible (¡el conector visible está bien!).

Sugerencia: esto también podría significar que el dispositivo no debe instalarse, porque transmite.

¿Están todos los componentes montados de forma segura?

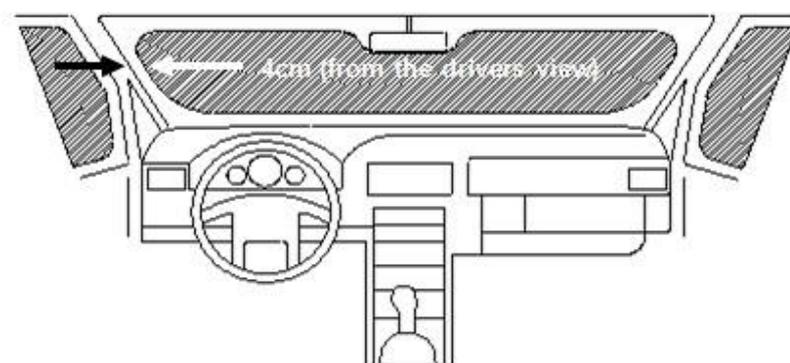
Verifique todos los componentes por inspección física si está fijo s/n

24

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores
- Altavoces

(descontar 2 puntos por componente no fijo, mínimo 0)

¿El vehículo permite un uso normal?	<p>EMMA está permitiendo modificaciones en el interior del vehículo (excepto en OEM) para instalar componentes de audio.</p> <p>El conductor/pasajero debe sentarse cómodamente y ser capaz de operar los controles del automóvil sin obstrucciones (busque sub/altavoces en la parte delantera o suelo elevado demasiado alto).</p> <p>Como el OEM ha brindado la mayor seguridad y comodidad en el espacio limitado de la cabina de pasajeros, EMMA tomará como referencia las superficies OEM.</p> <p>El espacio para los pies del pasajero no debe ser más pequeño que el espacio para los pies del OEM en el lado del conductor entre el asiento y los pedales.</p> <p>La evaluación se realizará en la posición habitual de conducción del conductor del vehículo.</p>	6
Primera impresión óptica	<p>Verifique todos los componentes si crean la impresión de "una instalación terminada" o "en construcción"</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unidad principal ● Otros dispositivos ● Amplificadores ● Altavoces / Cajas de altavoces <p>(deducir 1 punto por componente "en construcción", mínimo 0)</p>	10
Vista limitada	<p>El juez de instalación verifica la vista restringida debido a instalaciones en el tablero/pilares/puertas; el juez se sentará en la posición de escucha designada y verificará si algo de la instalación de los sistemas de audio interfiere con la vista. Si es necesario, una medida perpendicular a la línea de visión será hecha por el juez de Instalación, desde la posición de pilotos/jueces. Si la instalación restringe la vista a la carretera/a los lados (no al automóvil en sí), será una situación no aceptable. Esta regla se aplica al parabrisas y las dos ventanas laterales delanteras. Las ventanas triangulares dentro del pilar A/puertas delanteras no se considerarán siempre que la vista a través de estas ventanas no sea más alta o más larga que la mitad de la altura y la longitud de la ventana lateral.</p>	-6



Si la vista/uso está restringido, los Jueces deducen 3 Puntos por cada Situación no Correcta.
Deducción máxima 6 Puntos.

Las vistas a los espejos laterales no deben estar bloqueadas (si no está instalado el espejo del lado del pasajero, el espejo retrovisor debe permitir una vista completa hacia atrás).

Puntos totales 110

Reglas de instalación para: ESPL Expert – Categoría / ESQI Unlimited - Categoría

para ser juzgado	Contenido	Puntos
Presentación al público	Muestre el vehículo y la instalación al público durante el evento Permitir que los espectadores escuchen el sistema Diagrama del sistema en exhibición para los espectadores. Excepción: en el evento los autos de los jueces activos/personal administrativo pueden permanecer cerrados por razones de seguridad	10
Limpieza	Se revisará varias veces al día. El exterior del vehículo debe estar "limpio de auto lavado", el interior debe aspirarse (no perfecto pero razonablemente limpio) <ul style="list-style-type: none"> ● Lavado de autos limpio s/n ● Compartimento de pasajeros aspirado s/n ● Componentes dedicados del sistema instalados en el compartimento del motor y limpieza del maletero s/n 	6
Fusible principal presente s/n	(reducir 2 puntos por área no limpiada) Compruebe si hay un fusible principal instalado en el cable de alimentación principal dentro de los 40 cm de cualquier borne de positivo de la batería y/o antes de pasar cualquier panel de metal. El diagrama de potencia es necesario para juzgar. (si no, se otorgarán 0 puntos)	10

Manual de competición EMMA, edición 2022

¿Están todos los cables de los componentes bajo fusible? Verifique si hay un fusible instalado en el cable de cualquier componente del sistema de audio/multimedia. Todos estos fusibles deben de poder sustituirse dentro de los tres minutos (en total, ¡no tres minutos para cada fusible!)

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores

Diagrama del sistema/cableado

(si n/a o no visible, deducir 2 puntos por componente sin fusible, mínimo 0)

Un diagrama de potencia es necesario para juzgar.

La oficina administrativa de EMMA entregará un formulario en el registro donde el competidor debe completar todos los componentes, diámetros de cables y fusibles en caso de que no haya un diagrama de cableado preparado y disponible para el proceso de evaluación.

2 puntos por cada diagrama si está presente

4

¿El valor del fusible es apropiado para el tamaño del cable?

Verificar, si algún fusible perteneciente al sistema de audio es del calibre adecuado para el cable que está protegiendo (según VW75212 - Dimensión de líneas y fusibles en vehículos a motor)

Matriz de tamaño de fusible			
	Tamaño del cable	AWG	Evaluación del fusible
	0,5mm ²	20	10 amperios
	1,0mm ²	17	15 amperios
	1,5mm ²	15	20 amperios
	2,5mm ²	13	20 amperios
	4,0mm ²	11	30 amperios
	6,0mm ²	9	50 amperios
	10 mm ²	7	60 amperios
	16 mm ²	5	100 amperios
	25 mm ²	4	125 amperios
	35 mm ²	2	175 amperios
	50 mm ²	0	250 amperios
	70 mm ²	2/0	300 amperios

Alternativamente, los tamaños de cable y las tasas de fusibles se pueden calcular con las fórmulas del libro de jueces. En este caso, los cálculos deben ser documentados y entregados a los jueces para su verificación. El voltaje utilizado para el cálculo es el voltaje nominal del sistema.

Si el voltaje es superior a 12 V, es necesario un nuevo cálculo de los tamaños de los fusibles y debe ser proporcionado por el competidor para mejorarlo. Esta regla se aplica a todos los conductores eléctricos en el sistema de energía, bloques de distribución de energía, barras colectoras, etc. En sistemas de baterías múltiples, preste mucha atención a todas las baterías/fusibles que alimentan corriente a cualquier bloque de distribución. Puede haber fuentes de alimentación conectadas a ambos lados de un cortocircuito y el conductor debe soportar la corriente combinada de todas las fuentes que alimentan el cortocircuito.

(si n/a, tamaño incorrecto o no visible, restar 2 puntos por fusible no apropiado, mínimo 0)

Si el cable de tierra OEM del automóvil no se actualiza, el tamaño máximo permitido para el fusible principal (o el tamaño combinado de varios fusibles principales) es de 100 A, a menos que el competidor proporcione un cálculo con la fórmula adjunta utilizando el tamaño del cable de tierra del OEM del automóvil.

¿Algún cable interior visible?

Verificar, si algún cable de la instalación del sistema es visible desde el asiento del conductor con las puertas cerradas. 5
(restar 2 puntos por cualquier cable visible del sistema, mínimo 0)

Los dispositivos móviles como smartphones que se conectan mediante el cable que acompaña al dispositivo al conector de la HU/Coche y el propio dispositivo se operarán en la unidad principal, no se prestará atención a este cable.

Si el dispositivo móvil se usa para operar el sistema (cambiar la pista sería suficiente), no debería haber ningún cable visible (¡el conector visible está bien!).

Sugerencia: esto también podría significar que el dispositivo no debe instalarse, porque transmite.

¿Están todos los componentes montados de forma segura?

Verifique todos los componentes por inspección física si está fijo s/n 24

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores
- Altavoces

(si n/a se otorgarán puntos, descontar 2 puntos por componente no fijo, mínimo 0)

Primera impresión óptica	Verifique todos los componentes si crean la impresión de "una instalación terminada" o "en construcción" <ul style="list-style-type: none">● Unidad principal● Otros dispositivos● Amplificadores● Altavoces / Cajas de altavoces <p>(si n/a, se otorgarán puntos, deducir 1 punto por componente "en construcción", mínimo 0)</p>	10
Diseño general del vehículo	<p>Para obtener todos los puntos, el automóvil en sí y los componentes instalados en él deben ser el vehículo mostrar un tema de diseño que se siguió en todo el automóvil; interior, exterior y al maletero. Debería quedar claro de inmediato que el automóvil fue diseñado como un proyecto desde el principio, con una declaración clara para los jueces y los espectadores.</p> <p>El tipo de tema de diseño no importa; pero el competidor debe ser consciente de que un coche de aspecto original no puede sumar ningún punto en las áreas en las que no se ha realizado ningún esfuerzo de diseño.</p> <p>(reducir 1 punto por elemento que no siga la idea de diseño, mínimo 0)</p>	10

Puntos totales 114

4. Reglas EMMA – Calidad de sonido

Verificación previa a la evaluación

Comprobando el cargador conectado s/n

1. Antes de que comience la evaluación de la calidad del sonido, los jueces verificarán si algún cargador/fuente de alimentación externa está conectado y solicitarán al competidor que lo desconecte.
2. Está prohibido utilizar cualquier fuente de alimentación que no sea la batería principal del automóvil junto con las posibles baterías adicionales instaladas conectadas al sistema durante la evaluación de la calidad del sonido.
3. Además del sistema de batería, no se permiten fuentes adicionales de energía como paneles solares, generadores, celdas de combustible, etc. durante la evaluación de sonido. Deben estar desconectados o puestos fuera de servicio sin cargar la batería.
4. Los jueces documentarán que no hay ningún cargador conectado en la casilla correspondiente de la hoja de puntuación.

Verificación de posición de conducción razonable s/n

1. Antes de que comience la evaluación de la calidad del sonido, los jueces verificarán que el competidor pueda operar la palanca de cambios, el volante y los pedales con el ajuste del asiento como para la evaluación SQ para verificar la posición de conducción razonable. Solo se permiten excepciones para personas menores de 1,70 m.
2. Los jueces documentarán la posición de conducción razonable en la casilla correspondiente de la hoja de puntuación.

Verificación de canal

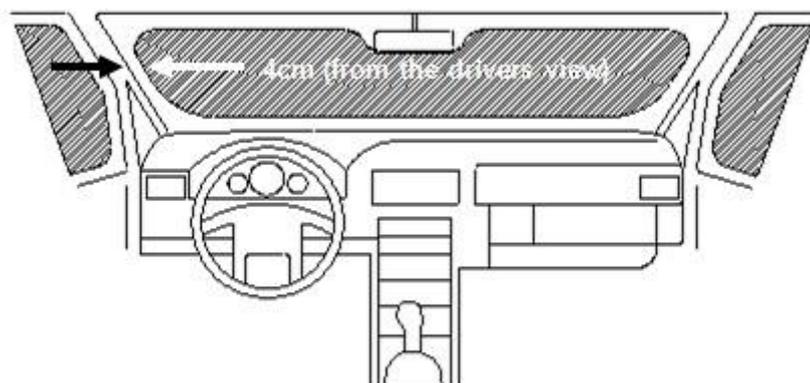
Se utilizarán las pistas 2 y 3 de la fuente oficial de EMMA Sound Quality. Si el sistema tiene la integridad correcta de los canales izquierdo y derecho, los jueces lo anotarán en la hoja de puntuación. Si los jueces encuentran que los canales están invertidos, se lo notificarán al competidor. El competidor entonces tiene la oportunidad de corregir el "problema" dentro de los cinco minutos de tiempo de reparación. Si el problema no se pudo corregir, el competidor decidirá si quiere que el sistema sea juzgado.

Calibración de volumen

1. El Competidor es responsable de sugerir el volumen correcto para el buen juicio. Los Jueces utilizarán este volumen.
2. Solo si el volumen sugerido es "demasiado alto" (más de 80 db de medición lenta no ponderada con ruido rosa), el juez tomará una medida para establecer el volumen correcto.
3. Si el Volumen es demasiado bajo, depende del Competidor continuar con el mismo Volumen o pedirle al juez que ajuste el Volumen.
4. La lectura digital en la pantalla o el ángulo del control de volumen se anotará en el cuadro designado en la hoja de puntuación.
5. Además, se anotará en el acta el equipo utilizado para reproducir la fuente EMMA Sound Quality.

Vista limitada

El juez de calidad de sonido verifica la vista restringida debido a instalaciones en el tablero/pilares/puertas; el juez se sentará en la posición de escucha designada y verificará si algo de la instalación de los sistemas de audio está interfiriendo en la vista. Si es necesario, el juez de sonido tomará una medida perpendicular a la línea de visión, desde la posición de pilotos/jueces. Si la instalación restringe la vista a la carretera/a los lados (no al automóvil en sí), será una situación no aceptable. Esta regla se aplica al parabrisas y las dos ventanas laterales delanteras. Las ventanas triangulares dentro del Pilar A/puertas delanteras no se considerarán siempre que la vista a través de estas ventanas no sea más alta y/o más larga que la mitad de la altura y la longitud de la ventana lateral.



Si la vista/uso está restringido, los Jueces deducen 3 Puntos por cada Situación no Correcta. Deducción máxima 6 Puntos.

Las vistas a los espejos laterales no deben estar bloqueadas (si no está instalado el espejo del lado del pasajero, el espejo retrovisor debe permitir una vista completa hacia atrás).

Una nota rápida sobre la calidad del sonido

Un buen sistema de audio reproducirá fielmente la grabación original al ofrecer una respuesta de frecuencia y una puesta en escena precisas. Una buena respuesta de frecuencia reproduce los tonos altos como los platillos, las voces humanas y la mayoría de los instrumentos, y hasta los tonos muy bajos de los sintetizadores y la batería. La respuesta de frecuencia incluye timbre (la reproducción precisa de un instrumento), linealidad (la calidad tonal es la misma independientemente del nivel de volumen) y claridad (ausencia de distorsión de la señal original). Una buena puesta en escena ofrece la ilusión de un escenario en el que los jugadores están ubicados al frente y tiene una sensación de altura, anchura y profundidad. La formación de imágenes es la capacidad de un sistema de sonido para colocar correctamente los instrumentos en el escenario imaginario.

Tenga en cuenta:

Las grabaciones de calidad de sonido de EMMA se han producido para replicar mejor la música con un sonido real, no digitalizadas a la perfección para perder la esencia pura, sino para dar la interpretación más realista.

Los criterios de las siguientes secciones se pueden evaluar en calidad de sonido, según la categoría. Puede encontrar una descripción detallada de los criterios que se juzgarán en la matriz de las últimas páginas de este reglamento.

Características de la imagen

Imagen – Posición

El escenario sonoro se define por los límites izquierdo y derecho, establecidos durante la evaluación del escenario sonoro.

Las pistas técnicas 2-6 para posicionamiento y enfoque se utilizarán para definir las cinco posiciones. La posición central debe estar exactamente en el medio entre la última izquierda y la última derecha. El centro izquierdo debe estar exactamente en el medio entre la última izquierda y el centro. El centro derecho debe estar exactamente en el medio entre el centro y el derecho final. Esto significa que todas las posiciones deben estar espaciadas uniformemente. Cuando el sonido no proviene de la posición en la que debería aparecer, se otorgarán menos puntos para esa posición. Por cada posición correcta de cada instrumento, los jueces obtendrán 1 punto.

La voz humana se utiliza como referencia de cada posición.

Los 5 sonidos diferentes aparecen en cada posición en el siguiente orden:

	Frecuencia de ataque
Bajo	80 Hz
Guitarra	200 Hz
Gong	500 Hz
Cencerro	800 Hz
Platillo	2,5 KHz

Imágenes – Enfoque

El enfoque se evaluará para cada una de las 5 posiciones anteriores utilizando las pistas 2-6 para el posicionamiento y el enfoque. Hay 5 instrumentos diferentes que se tocan en cada pista y cada instrumento se calificará por separado. Los instrumentos deben aparecer exactamente en su posición designada. Si están fuera de foco, el juez anotará 0 puntos.

Enfoque significa el tamaño correcto de cada instrumento, el tamaño de cada tono debe considerarse en relación con el otro. El tamaño del foco diferirá de la Frecuencia. Tenga cuidado de no confundir el tamaño con el volumen. Más fuerte no significa más grande. Cada sonido diferente en cada posición debe ser distinto con el tamaño de enfoque correcto. Por cada enfoque correcto de cada instrumento, los jueces obtendrán 1 punto.

Escenario

El escenario sonoro producido por un sistema de audio se puede definir como el espacio percibido desde el que se origina el sonido. Al igual que el escenario de una sala de conciertos, es el espacio desde el que se origina el sonido. El término "Imágenes" describe la capacidad de un sistema de sonido para reproducir el sonido de los instrumentos en sus ubicaciones y proporciones correctas en el escenario de sonido.

El objeto de la evaluación es definir los límites del escenario sonoro creado por el sistema de audio del automóvil. Estos límites deben identificarse para juzgar correctamente la imagen. Usamos la Pista 7 (pista en movimiento) para verificar el escenario de sonido.

Escenario de sonido- Distancia

La pista en movimiento designada se utiliza para averiguar la distancia desde donde comienza el escenario sonoro en relación con la posición del oyente. Los instrumentos que suenan en el centro del escenario sonoro y el instrumento que está más cerca de usted es el comienzo del escenario sonoro. Los instrumentos en posición central son:

Bombo, bajo sin trastes, saxofón soprano, bajo Fender Jazz, caja

Escenario de sonido – Ancho

La pista móvil designada se usa para juzgar el ancho del escenario. El ancho del escenario define la distancia desde la última posición "izquierda" hasta la última posición "derecha" en relación con el vehículo. El objetivo es crear un amplio escenario sonoro para ambos oyentes. Los sistemas de sonido excepcionales tendrán escenarios que parecen exceder los límites físicos del interior del vehículo.

En este punto, solo es de interés dónde están las ubicaciones de las posiciones "izquierda" y "derecha" en el escenario de sonido virtual.

Escenario de sonido – Altura

La altura del escenario de sonido define la altura percibida (puntos de origen del sonido entre todo el ancho del escenario de sonido) en relación con el nivel del horizonte y qué tan consistente parece ser esta altura durante todo el rango de frecuencias.

El objetivo de la competición es lograr un sonido "estable" al nivel del horizonte con un sentido natural del espacio de los vehículos por encima de ese punto. Los instrumentos y las voces deben originarse en su totalidad a esa altura sin que ninguna parte de ellos provenga de abajo o arriba del escenario sonoro.

Preste especial atención para asegurarse de que la altura del escenario permanezca estable, de izquierda a derecha. Algunos vehículos pueden exhibir una buena altura en el centro con los límites izquierdo y derecho más bajos. Esto debe tenerse en cuenta en la puntuación. Todos los instrumentos deben aparecer a la misma altura.

Escenario de sonido – Información de la sala

La pista 7 (pista en movimiento) se utiliza para juzgar la información de la habitación. La información de sala o Ambiente es un fenómeno psico-acústico que se puede definir como el espacio percibido alrededor de una fuente de sonido.

La información de la habitación se puntúa :

- Izquierda/derecha
- Delantera/trasera
- Suelo/Techo

1 punto	Sin espacio - Escenario plano
2 puntos	Solo un poco de espacio: definitivamente más pequeño que el tamaño del automóvil
3 puntos	Algo de espacio: aproximadamente del tamaño del automóvil
4 puntos	Buen tamaño de la habitación: un poco más grande que el tamaño del automóvil
5 puntos	Tamaño de habitación extraordinario: mucho más grande que el tamaño del automóvil

Precisión tonal

Precisión tonal y balance espectral general

Utilizando las pistas 8, 9, 10 y 11, el sistema de sonido debe reproducir una grabación de la forma más realista y auténtica posible. Si es una grabación en vivo, debería sonar así, si es una grabación de estudio, debería sonar lo más cerca posible de las intenciones del productor. Por lo tanto, EMMA capacita a los jueces de calidad de sonido para que comprendan exactamente cómo se grabaron las pistas de calidad de sonido de EMMA y cómo debería sonar. Es una valiosa herramienta que permite puntuar la precisión tonal de las cuatro secciones que separan el rango de frecuencias audibles en:

- **Sub-bajo**
- **Bajo medio**
- **Rango medio**
- **Altas frecuencias**

y el balance espectral general de todo el rango de frecuencias audibles.

Respecto a la precisión tonal, los jueces se concentrarán en cada rango específicamente, ignorando el equilibrio espectral de todo el espectro.

Sobre el balance espectral general, los jueces evaluarán qué tan bien se combinan las cuatro secciones para crear una imagen completa que se aproxime lo más posible a la originalidad de las grabaciones de EMMA Sound Quality.

Subgraves (10 Hz - 60 Hz)

Los sonidos reproducidos por el sistema en este rango deben ser inmediatamente reconocibles, ponderados de manera realista, articulados y libres de distorsión y voladizo. Es vital reconocer la diferencia entre una buena extensión y voladizo. Overhang se refiere a una borrosidad o exageración del tiempo de caída de un sonido. La extensión precisa de baja frecuencia es un rasgo deseable.

Medio-graves (60 Hz – 200 Hz)

Los jueces se concentrarán en el sonido producido por las Voces, Bajo, Metales, Tuba, Trombón, Corno francés, trompeta, instrumentos de viento de madera, clarinete, oboe, corno inglés, saxo alto, bajo, clarinete bajo, contrabajo, tímpano, violín bajo, violonchelo, guitarra, viola, violín, arpa, piano, órgano, pandereta, batería, tom de suelo, Arpa.

Estos deben reproducirse sin problemas con buena articulación y detalle. Debe prestarse especial atención al ataque y al decaimiento de la batería y el bajo. Debido al pequeño tamaño del

automóvil como entorno de escucha, los problemas con la resonancia, los picos de sonido y las ondas estacionarias son comunes en este rango. Los mejores sistemas controlan estos problemas para que no interfieran con la fidelidad.

Rango medio (200 Hz – 3 KHz)

Este rango contiene la gran mayoría de la información musical en la mayoría de las grabaciones. Los jueces se concentrarán en: Voces, Bajo, Metales, Tuba, Trombón, Corno francés, Trompeta, Instrumentos de viento, Flauta, Clarinete, Oboe, Corno inglés, Saxofón alto, Bajo, Cuerdas, Violonchelo, Guitarra, Viola, Violín, Arpa, Piano, Órgano, flautín, campanas, tambores, pandereta, platillos, sombrero alto, paseo, maraca, serpiente de cascabel, tom tom, tom de piso, arpa. Las voces deben sonar realistas sin timbres inusuales, sonido delgado, embotamiento o distorsión.

Altas frecuencias (3 KHz-inaudibilidad)

Los jueces se concentrarán en Voces, Instrumentos de viento, Piccolo, Flauta, Clarinete, Cuerdas, Violín, Triángulo, Escobillas, Arpa, Piano, Órgano, Campanas, Tom Tom, Platillos, Sombrero de copa, Ride, Shaker, Sonajero, Arpa y la silbancia (tendencia a exagerar los sonidos "s" o "f" o "t") en las grabaciones de voz. Estos deben sonar precisos, suaves, ni demasiado apagados ni demasiado brillantes y no deben exhibir aspereza, sonido delgado, silbancia excesiva o distorsión.

Los jueces escuchan la calidad de cada frecuencia bajo la precisión tonal y no el volumen relativo.

El volumen relativo es una de las partes que se evaluarán en Equilibrio espectral.

Balance espectral general

El volumen relativo de cada frecuencia se juzga bajo el balance espectral. La pista 10 se usa para juzgar el balance espectral general.

Mientras que en el capítulo anterior se evaluaron las cuatro secciones de subgraves, medios graves, medios y frecuencias altas, cada una de ellas individualmente, lo que dio como resultado puntos separados, aquí se evalúa cómo se combinan para crear una imagen completa.

Dependiendo de qué tan bien estén equilibrados y jueguen juntos, recibirán los resultados correspondientes.

Los sistemas superiores sonarán sin esfuerzo y naturales con cualquiera de las pistas de evaluación. Los sistemas más débiles mostrarán distorsión, coloración no natural, compresión dinámica y errores de respuesta de frecuencia, lo que provoca fatiga auditiva y le da un sonido poco natural a la música.

¿El sistema crea la ilusión de instrumentos y voces realistas mientras escuchas las pistas de evaluación? ¿La distribución de energía entre los rangos de frecuencia es adecuada y tiene un sonido natural? Se debe prestar especial atención a la facilidad con la que el sistema integra los diferentes rangos de frecuencia.

La misma pista de las grabaciones oficiales de EMMA Sound Quality se volverá a reproducir después de un ajuste manual del volumen por parte de los jueces de aprox. +6dB, lo que permite a los jueces de calidad de sonido evaluar la capacidad del sistema de sonido para reproducir el balance espectral general como se describe anteriormente a un nivel de volumen más alto. Esto también puede indicar las habilidades dinámicas del sistema de sonido. En niveles altos, los jueces escucharán los mismos elementos descritos anteriormente, pero también para dinámicas

sólidas y realistas. Los instrumentos deben tener un ataque e impacto realistas que no se compriman por la distorsión (recorte de amplificadores o limitaciones del sistema de altavoces).

Placer de escuchar

Ahora que los jueces de calidad de sonido han escuchado el sistema de sonido del competidor durante bastante tiempo, deben determinar el disfrute que la música generó para el oyente y la impresión acústica de la música. No hay una pista especial; el placer de escuchar refleja las experiencias del juez durante todo el proceso de evaluación de la calidad del sonido.

Ajustes

Mientras los jueces de SQ escuchan y operan el sistema de audio, evaluarán los ajustes de ruido y manejo del sistema. Los jueces deben anotar brevemente qué causó cualquier ajuste en la puntuación en la sección de comentarios de la hoja de puntuación.

Una instalación bien ejecutada debe estar libre de ruidos en todos los niveles de escucha. El ruido se define como cualquier sonido que no esté presente en las grabaciones originales de EMMA Sound Quality y que haya sido agregado por el sistema electrónico/de carga del automóvil o por el sistema de audio.

Algunos insinúan cómo debe configurarse un sistema. La unidad principal debería poder usar la mayor parte de su rango antes de que el amplificador entre en saturación. Nuevamente, si las ganancias se configuran demasiado bajas, la unidad principal no podrá llevar el amplificador a su nivel de salida máximo. Si las ganancias se configuran demasiado altas, el amplificador producirá saturación a un nivel de volumen muy bajo (en la unidad principal).

Un amplificador amplifica lo que se le da. Sus cables de señal transportan la señal de audio y también transportan "ruido" en el sistema debido a tierra, componentes internos, etc. El ruido permanece igual, pero la señal aumenta con el volumen. Por lo tanto, cuanto mayor sea el volumen, mayor será la señal de audio por encima del nivel de ruido; por lo tanto, una mejor relación señal-ruido. Ahora, el amplificador sigue amplificando el ruido, pero el nivel de la señal de audio es lo suficientemente alto como para no notar el ruido de fondo.

Un sistema con una estructura de ganancia configurada incorrectamente exhibirá un silbido o un sonido "estático" a todo volumen al reproducir la pista de ruido.

Tenga en cuenta que este ajuste no afecta la potencia de salida del amplificador; simplemente está configurando la cantidad de señal de entrada necesaria para una calidad de sonido óptima de su sistema.

Habrán los siguientes elementos marcados con la pista 12:

Prueba de ruidos de conmutación

Esta prueba se realiza utilizando la pista de prueba de ruido designada sin cambios en el volumen. Solo se debe usar el interruptor de alimentación de la unidad fuente (o designado) para encender o apagar el sistema. No se debe usar el interruptor de encendido. El "clic" mecánico de un relé no será causa de deducciones.

Los posibles ruidos pueden ser:

Ruido de encendido/apagado, estallidos de conmutación: un ruido de estallido, golpeteo o chasquido que se escucha a través de los altavoces del sistema cuando el sistema se enciende mediante el interruptor de encendido/apagado de la unidad fuente o estallidos de conmutación: un

ruido de chasquido o estallido que sale a través de los altavoces cuando se realizan ajustes en el volumen del sistema de audio o en los controles de selección de pistas. Los ruidos de búsqueda digital o paso a paso, que son inherentes a algunos diseños de control de volumen digital, están fuera del alcance de ser corregidos mediante técnicas de instalación adecuadas, pero no se consideran aceptables y resultarán en una deducción de puntos.

Motor en prueba

Con el Motor en marcha para probar ruidos inducidos por el sistema de carga del vehículo, sistema mecánico o electrónico que puedan causar interferencias que se reproducen a través de los altavoces con el sistema de audio encendido y apagado.

Los posibles ruidos son:

Silbido del alternador, ruido de encendido, ruido PWM creado por las cajas de control, etc.

Prueba de motor apagado

Con el motor apagado para probar los ruidos del sistema

Un ruido que de alguna manera es emulado desde o por el sistema de audio y que no está registrado en los medios oficiales actuales de EMMA.

Los posibles ruidos pueden ser:

Precipitaciones, zumbidos, silbidos, grietas, ruido del suelo, traqueteo de paneles, ventiladores ruidosos, ruido mecánico, etc.

Si los ruidos son audibles en algunas pistas de escucha pero no en la pista de ruido dedicada, estas pistas se pueden considerar para la evaluación.

Las siguientes reglas se aplican para juzgar el ruido:

1. Cada sistema se escucha utilizando la "pista de bit cero" en los medios oficiales actuales de EMMA por la ausencia de ruido, si se escuchan ruidos durante la evaluación regular, también se pueden deducir puntos.
2. Los jueces deben prestar atención a cada tipo específico de ruido por el que se produzca una deducción de puntos en la hoja de puntuación.
3. Los jueces determinarán la audibilidad del ruido desde una posición normal de escucha sentado.
4. Los jueces deben anotar brevemente qué causó cualquier ajuste en la puntuación en la sección de comentarios de la hoja de puntuación.
5. El sistema de carga debe estar en buen estado de funcionamiento con el alternador produciendo un aumento en la salida de voltaje de CC mientras el motor está funcionando. Aparte de un regulador de voltaje, está prohibido el uso o la existencia de cualquier circuito, interruptor o dispositivo diseñado para afectar el funcionamiento del alternador mientras el motor está funcionando o los alternadores físicamente desconectados.
6. Si una prueba de autos está libre de chirridos del alternador, los jueces pueden solicitar que se pruebe el sistema de carga. Esta prueba se realizará en las conexiones de entrada de 12 voltios del amplificador. Estos deben hacerse accesibles dentro de los 60 segundos, a pedido de los jueces.
7. Las fallas del alternador o un voltaje de carga inusualmente bajo darán como resultado una deducción máxima automática por ruido del alternador (deducción de 6 puntos).

8. Un interruptor de alimentación principal (podría ser el interruptor de alimentación de la unidad fuente o el interruptor de encendido) debe controlar el encendido y apagado de todos los componentes del sistema de audio (esto incluye sistemas de video, videojuegos, equipos de comunicación celular, sistemas de navegación, etc.). En el caso de que una unidad fuente carezca de un interruptor de alimentación convencional, se puede designar un único interruptor externo para encender y apagar todo el sistema de audio. No se espera que los dispositivos portátiles se apaguen con el interruptor de alimentación principal.
9. Los automóviles eléctricos pueden competir en las competencias de EMMA y están exentos de las reglas 57. Se pueden hacer deducciones por zumbidos extraños y otros ruidos producidos por la planta de energía de un EPV de acuerdo con las mismas pautas utilizadas para la prueba de silbido del alternador. Los EPV deben ser autoalimentados durante el proceso de evaluación.
10. El competidor puede solicitar que se apague el sistema antes de arrancar el automóvil.
11. Si el motor no arranca (debido a que se agotó la batería), se le ofrecerá al competidor la oportunidad de arrancar su automóvil con puente dentro de los 3 minutos. Se descontarán 3 puntos. Si el automóvil no puede arrancarse en esos 3 minutos, se realizará la deducción máxima de 6 puntos.
12. Los jueces deben determinar cuidadosamente si el ruido proviene realmente del propio sistema. Muchos motores producen silbidos debido a diferentes acciones mecánicas (turbocompresores, alternadores girando, etc.). Para ello, los jueces pueden acercar la cabeza al altavoz del coche (no para juzgar la audibilidad del ruido, sino solo para establecer su origen). Si los jueces no están seguros de la audibilidad del zumbido del alternador, no deben deducir ningún punto.
13. Siempre que el motor en marcha de un automóvil sea tan fuerte que no se pueda controlar el ruido, se deducirá el número máximo de puntos por "ruido con el motor en marcha".
14. Si un sistema está completamente en silencio durante la prueba de encendido/apagado, los jueces tienen la autoridad de probar el sistema para determinar si todo el equipo se está encendiendo y apagando realmente. Si alguno de los componentes electrónicos del sistema de audio no se apaga con el interruptor de encendido/interruptor designado para encender/apagar de la unidad fuente, se otorga una deducción automática de 3 puntos. La carga de la prueba recae sobre el competidor. Si un competidor no puede demostrar de manera convincente que su equipo se está encendiendo y apagando, el juez principal aplicará la deducción de 3 puntos.

Ergonomía

El sistema de audio debe demostrar un buen equilibrio entre comodidad y seguridad durante la operación del automóvil. Los jueces deben poder operar el sistema de audio con facilidad desde el asiento del conductor sin ninguna confusión. Se desea visibilidad general y accesibilidad de los componentes relevantes ajustables por el usuario mencionados anteriormente desde el asiento del conductor durante la operación teórica.

Unidades de cambiador de CD, discos duros, dispositivos USB que se hayan instalado en el habitáculo por comodidad no se tendrán en cuenta y no serán un factor negativo en la puntuación del juez.

Los jueces buscarán la facilidad de manejo del sistema y una mínima distracción de la carretera, como si se estuviera conduciendo el coche. El sistema con la aproximación más cercana a estas condiciones recibirá puntos.

El manejo del sistema se evaluará encendiendo/apagando el sistema de audio, controlando el volumen, la selección de pistas o los controles de avance/rebobinado rápido y la

visibilidad/legibilidad de la pantalla únicamente. Los protectores o cubiertas que ocultan los controles (p. ej., para protección contra robos) se quitarán y no afectarán la calificación del manejo del sistema.

El juez sentado en el asiento del conductor operará el sistema de audio y determinará el nivel de dificultad o distracción para alcanzar los componentes y controles ajustables por el usuario definidos anteriormente.

Se evaluarán los siguientes elementos:

- **Manejo del sistema**
- **Visibilidad**
- **Control**

Nota:

- Si se instala un control remoto en el volante, no es necesario que funcione en todas las posiciones, pero sí en la posición de conducción recta.
- Si se instala un control remoto, debe tener como mínimo las siguientes funciones: volumen, selección de pista, pausa/silencio o encendido/apagado. Además, los botones deben estar etiquetados o se debe proporcionar a los jueces una instrucción escrita sobre cómo operar.
- El control de volumen utilizado durante la evaluación se evalúa en este punto.

5. Reglas EMMA - Calidad de imagen y sonido multimedia

Multimedia es el escenario para aquellos competidores que no solo aman un gran sonido en su automóvil, sino también la síntesis de la impresión visual y acústica en los formatos multicanal actuales.

Esta forma de competición fue creada para satisfacer el creciente interés por los multimedia móviles. ¡El objetivo de la categoría Multimedia es entretener! La evaluación de multimedia se divide en dos categorías: sonido e imagen e instalación.

Reglas generales para juzgar multimedia

Las reglas de evaluación de imágenes y sonido de Multimedia se crearon para separar la evaluación de Multimedia de la evaluación de calidad de sonido normal, ya que no se puede evaluar con los mismos criterios. Se ha tenido en cuenta una cuidadosa consideración para no perjudicar a los competidores sin un sistema multicanal completo.

Depende del competidor elegir la posición deseada para juzgar. Debe ser desde un asiento aprobado por el OEM que normalmente se usa para transportar personas en el automóvil. Por ejemplo, una silla de cine en la parte trasera de una furgoneta, un asiento extra sin cinturón de seguridad, etc., no están permitidos en la competición.

El competidor puede cubrir todas las ventanas reduciendo el nivel de luz en el automóvil, lo que mejorará la evaluación de la calidad de la imagen. Esto está permitido tanto para eventos en interiores como al aire libre.

Verifique que el equipo multimedia esté 'montado de forma segura' en el vehículo durante la instalación y juzgue:

Casilla de verificación para sonido/imagen MM en la hoja de puntaje Si el equipo multimedia está instalado y montado de forma segura Sí/No

EMMA anunciará el software oficial de DVD utilizado para la evaluación de Multimedia. Una guía oficial sobre cómo usar el DVD real junto con estas reglas estará disponible para su descarga. EMMA se reserva el derecho de cambiar el software durante la temporada de competición. Si este fuera el caso, consulte www.emmanet.com para obtener información actualizada.

La evaluación de sonido multimedia se divide en 5 categorías:

Escenario de sonido y calidad de la sala	máx. 105 puntos
Precisión tonal y equilibrio espectral general	máx. 115 puntos
Calidad de imagen y experiencia multimedia	máx. 70 puntos
Manejo del sistema	máx. 6 puntos
Ajustes	máx. -12 puntos
máx. Total	242/302 puntos

Dolby Digital 5.1 en sistemas estéreo (2.0)

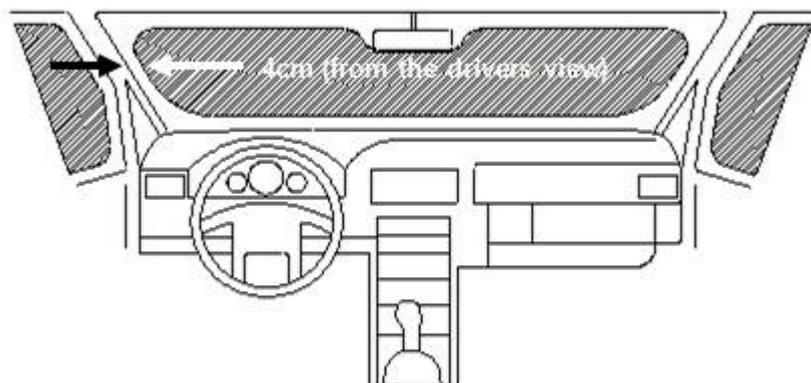
El software oficial de DVD está codificado en Dolby Digital 5.1. En las clases en las que la evaluación se realiza en función de un sistema estéreo (sin altavoces centrales ni de sonido envolvente), el competidor debe asegurarse de que la señal DD 5.1 se muestree a 2.0. El simple cambio del sistema trasero puede no ser suficiente porque puede faltar información en el canal de sonido envolvente. El uso de un altavoz central está prohibido en dicha categoría.

Comprobando el cargador conectado y/n

Consulte el capítulo SQ Comprobación del cargador conectado y/n” para saber cómo comprobar el cargador.

vista limitada

El juez se sentará en la posición de conducción y verificará si algo de la instalación de los sistemas de audio interfiere con la vista. Esta regla se aplica al parabrisas ya las dos lunas laterales delanteras. Las ventanas triangulares dentro del Pilar A/puertas delanteras no se considerarán siempre que la vista a través de estas ventanas no sea más alta y/o más larga que la mitad de la altura y la longitud de la ventana lateral.



Si la vista está restringida, los Jueces deducen 3 Puntos por cada Situación no Correcta.

- La vista de los espejos laterales no debe estar bloqueada (si no está instalado el espejo del lado del pasajero, el espejo retrovisor debe permitir una vista completa hacia atrás)
- Se permite cubrir las ventanas siempre que las cubiertas estén 'montadas fuera del vehículo' (no se permite cubrir las ventanas dentro del vehículo).

Escenario de sonido y calidad de la sala

Nivel 360°

El nivel de 360° se refiere a qué tan bien funciona el sistema con respecto al nivel de sonido alrededor del oyente. Cuando el sonido recorre al oyente, el nivel no debe variar a medida que se mueve el sonido. (Por ejemplo, cuando un automóvil pasa de izquierda a derecha, o cuando un tren viene de atrás hacia adelante, el nivel no debe cambiar)

Movimiento de 360°

El movimiento de 360° se refiere a qué tan bien el sistema reproduce las posiciones del sonido alrededor del oyente. Cuando el sonido recorre al oyente, el movimiento/panoramización debe ser suave y uniforme a medida que se mueve el sonido. (Por ejemplo, cuando un OVNI pasa de izquierda a derecha, o cuando un tren viene de atrás hacia adelante, el movimiento del sonido debe ser suave y realista).

Calidad de la habitación: subgraves

Considere la capacidad de los subgraves para "llenar" la habitación. El sub debe ser audible y sentido en toda la sala de escucha, pero no debe localizarse fácilmente. Es bastante diferente a SQ, donde el sub idealista debe colocarse solo frente a la posición de escucha.

También se debe considerar la integración LFE (mejora de baja frecuencia). LFE es una parte muy importante de un sistema multimedia. Considere los puntos de cruce del sub/LFE con respecto al resto del sistema (generalmente alrededor de 50 - 100 Hz); no debe haber un pico o un cambio claro en el nivel.

Puntos altos cuando el sub es claramente audible y se siente, pero no se puede localizar.

Calidad de la sala: escenario frontal

Aquí se juzga el escenario sonoro en relación con la pantalla y la imagen. Se pueden obtener puntos altos por un sistema que tiene el escenario frontal alineado con la imagen que se muestra en la pantalla, tanto horizontal como verticalmente y en profundidad.

Debes tener la sensación de que “donde ves es donde escuchas”. Busque la calidad de los sistemas para reproducir una sensación de realidad y ser parte de la acción. Considere también la distancia al escenario frontal, que idealmente debería ser la misma distancia que a la pantalla.

Los puntos se deducen si, por ejemplo,

- La pantalla está ubicada en la parte baja de la consola central y el sonido está arriba del tablero.
- Si el centro de sonido y la pantalla no está alineado verticalmente. (El centro se reproduce al lado de la pantalla)
- Si el sonido y la pantalla no se alinean en profundidad (p. ej., sentarse en el asiento trasero con la pantalla en el reposacabezas y el sonido en el tablero)
- ● Si la altura del escenario delantero no es estable.
- Escenario frontal estrecho (distancia de la posición de izquierda a derecha, en comparación con el ancho de SQ)
- Mala sincronización de labios (sonido e imagen no en fase)

Nota:

- El ancho del escenario frontal no se aplica al tamaño de la pantalla. Una pantalla pequeña no es excusa para un escenario frontal estrecho.
- La calidad de la imagen no se juzga en virtud de este párrafo.

Calidad de la habitación: envolvente

La capacidad del sistema para reproducir la información envolvente es importante para una buena calidad de la sala. Se pueden obtener puntos altos por un sistema que reproduce la sensación de una gran “sala” detrás del oyente. Considere también la distancia al “escenario de sonido envolvente” (no debe estar separado del escenario frontal).

Separación del sistema

Esto podría compararse aproximadamente con las características de imagen para la evaluación SQ. La información que se muestra en la pantalla debe estar claramente definida por el sistema de sonido. Busque el enfoque y la separación correctos entre las posiciones del sonido. Considere también la separación izquierda y derecha en el entorno.

Nota:

Es muy importante que la separación del escenario frontal esté claramente definida; una ligera falta de separación en el sonido envolvente es aceptable y no resultará en una deducción de puntos altos. En el MM 2.0 los puntos son solo del 0 al 17 y solo para el sistema frontal.

Precisión tonal y equilibrio espectral general

Un sistema multimedia debe reproducir una grabación lo más realista y auténtica posible. Si es una grabación en vivo, debería sonar así, si es una grabación de estudio, debería sonar lo más cerca posible de las intenciones del productor. Por lo tanto, EMMA les enseña a los jueces de Multimedia a comprender exactamente cómo se grabó el DVD de EMMA Multimedia y cómo debería sonar. Es una herramienta valiosa que permite la puntuación de la precisión tonal de las cuatro secciones que separan el rango de frecuencia audible en :

- **Sub-bajo**
- **Bajo medio**
- **Rango medio**
- **Altas frecuencias** y el balance espectral general de todo el rango de frecuencias audibles.

Bajo precisión tonal, los jueces se concentrarán específicamente en cada rango, ignorando el equilibrio espectral de todo el espectro.

Bajo el balance espectral general, evaluarán qué tan bien se combinan las cuatro secciones anteriores para crear una imagen completa que se aproxime tanto como sea posible al original en el EMMA Multimedia DVD.

- 0 – 15 Sub-bajo**
- 0 – 15 Bajo medio**
- 0 – 15 Rango medio**
- 0 – 15 Alta frecuencia**

Escuche la precisión tonal del sistema desde todas las posiciones como una sola (incluido Surround) y la capacidad de reproducir el sonido de forma realista. Recuerde que el material reproducido de un DVD de música o película puede ser excesivo dependiendo de la mezcla de sonido. La precisión tonal de un sistema multimedia no debe compararse necesariamente con un sistema SQ.

Para obtener información más detallada sobre la precisión tonal (para música), consulte el capítulo SQ.

Equilibrio espectral general

Equilibrio espectral general: volumen normal

Equilibrio espectral general: alto volumen

Escuche el equilibrio espectral general y la precisión tonal en un volumen de escucha normal o alto. No se evaluará el balance espectral a bajo volumen.

Si un sistema multimedia no puede reproducir alto (por ejemplo, volumen normal = volumen alto), se deducirán 10 puntos

Para obtener información más detallada sobre el balance espectral general, consulte el capítulo SQ.

Coincidencia de voz/timbre

La coincidencia de voz/timbre no debe variar según la ubicación en el sistema de sonido. Todas las ubicaciones de sonido de los sistemas deben coincidir, frontal, central y envolvente. Por ejemplo, una voz masculina oscura a la izquierda que se mueve hacia la posición central no debería sonar como un niño.

Nota:

Lo más importante es que la combinación del escenario frontal sea buena; una ligera diferencia en el sonido envolvente es aceptable y no resultará en una deducción de puntos altos. En la clase MM2.0 los puntos son solo del 0 al 17 y solo para el sistema frontal.

Calidad de imagen y experiencia multimedia

El competidor debe señalar la pantalla utilizada para juzgar antes de que comience la evaluación (si hay varias pantallas instaladas). ¡Durante la evaluación, solo se permite encender una pantalla!

Detalles y resolución

Busque la capacidad de las pantallas para reproducir detalles y que la resolución haga que la imagen parezca realista. Por ejemplo, busca especialmente pequeños detalles (pelo de una persona, gotas de nieve/lluvia, microbios, detalles en una pared, etc.) y que no veas los píxeles.

Nota:

Una pantalla grande no siempre es mejor. La pantalla más grande exige una resolución más alta para no ver los píxeles.

Contraste y brillo

Busque la capacidad de las pantallas para reproducir detalles e información en áreas oscuras y brillantes. Por ejemplo, nubes en el cielo, movimientos en las sombras, un automóvil en una calle oscura, etc.

Color

Busque la capacidad de las pantallas para reproducir colores. Los colores no deben ser opacos, sin brillo o excesivos. Busque especialmente los colores "sangrados", que a menudo se ven donde el contraste es alto.

Experiencia multimedia

La experiencia multimedia general se juzga aquí; tanto el sonido como la imagen serán considerados. Este punto podría compararse levemente con el placer de escuchar en SQ.

Concéntrese únicamente en la imagen y el sonido presentados por el sistema multimedia. No tome en cuenta los problemas de instalación y los dispositivos, que mejorarán la sensación multimedia (máquina de palomitas de maíz, cortinas que se mueven frente a la pantalla, etc.) en consideración con este punto porque los jueces de instalación juzgarán estos.

Un buen sistema Multimedia debería ser capaz de reproducir la experiencia Multimedia de una manera tan realista y debería hacerte sentir parte de la acción, tal como lo hace una buena sala de cine. Tenga en cuenta que muchas películas ofrecen una experiencia "más grande que la vida" (ruidos fuertes, grandes explosiones y balas volando alrededor de su cabeza).

Se otorgarán puntos por todo lo que mejore la experiencia multimedia. Por ejemplo:

- Verdadero placer de escuchar y ver
- Buena dinámica en el sonido.
- Calidad de imagen de la vida real
- Efectos de sonido LFE convincentes (piense en el rugido de un dinosaurio, el estruendo de un volcán activo, un gran helicóptero volando por encima, etc.)

Se deducirán puntos por cualquier cosa que haga que la experiencia sea menos placentera. Por ejemplo:

- Mala precisión tonal y/o equilibrio espectral
- Calidad de imagen poco realista/mala
- Sonido artificial poco realista.
- Ruidos de traqueteo del coche.
- Pantallas que son demasiado pequeñas para ver suficientes detalles de la película
- Falta de información envolvente

Manejo del sistema

Manejo del sistema

Un sistema multimedia puede ser muy complejo con muchas unidades, pero el sistema debe ser fácil de usar y controlar. Se otorgarán puntos completos, si el sistema completo puede ser controlado por una unidad de control. Se deducen 2 puntos por cada unidad de control adicional o botón separado si es necesario. Una unidad de control podría ser la propia unidad de origen, pero también el control remoto, el botón de encendido, el teclado, el gamepad, etc. Debe ser fácil para el juez operar el sistema durante el proceso de evaluación y no dejar dudas ni confusión sobre cómo navegar por los menús, cambio de volumen, etc. El manejo debe hacerse de manera relajada desde la posición de juez.

Solo se deben considerar los controles necesarios para juzgar:

- Volumen +/-
- Navegación por el menú de DVD
- Encendido/apagado (incluidas todas las unidades utilizadas durante la evaluación, unidad fuente, amperios, pantalla, etc.)

Nota:

- Si todos los controles están disponibles en la unidad fuente pero están ubicados en diferentes lugares, se considerará como una (1) unidad de control. Por ejemplo, una unidad fuente con pantalla táctil desplegable con volumen y menú de navegación, pero el botón de encendido es un botón separado debajo de la pantalla.
- La unidad de control remoto no tiene que montarse necesariamente fija.
- La deducción será por tramos, no sólo de un (1) punto por cada tramo.

Ajustes

Consulte el capítulo de calidad de sonido para obtener información detallada sobre la prueba de ruido en lo que respecta al sonido.

Prueba con el motor apagado: ruido de conmutación

Ruido de conmutación

Prueba con el motor apagado - Ruido del sistema

Mire la pantalla en busca de ruidos, parpadeos, atascos, etc., especialmente cuando el motor está en marcha. Busque también los patrones de muaré en la imagen de prueba estática

6. Reglas de EMMA – EMMA Sound Pressure League (ESPL)

El EMMA Sound Pressure League está hecho para ese tipo de competidores que están interesados en el nivel máximo de volumen en sus autos, sin olvidar una instalación segura y una apariencia ordenada. En todas las clases de ESPL de precio limitado, solo se permiten componentes no modificados. A petición del juez, el competidor debe presentar una prueba de que se está utilizando material de venta regular. En caso de hacer trampa, se procederá a la descalificación inmediata.

Reglas para las categorías T/B/R/W ESPL Limited Categorías:

- El sistema de audio puede ser instalado por cualquier persona.
- El coche debe estar registrado con un número de licencia.
- El automóvil debe tener asientos del lado del conductor y del pasajero (con respaldo hecho) para uso automotriz y para ser utilizados para conducir el automóvil. El automóvil debe poder conducirse solo con un conductor sentado en el automóvil.
- El automóvil debe tener puertas del lado del conductor y del pasajero OEM que deben poder abrirse para la medición dedicada. No está permitido bloquear o hacer que la puerta se abra más pequeña de lo que es OEM. Por supuesto, se permiten paneles de puerta modificados.
- Las puertas se pueden cerrar utilizando únicamente los mecanismos de bloqueo originales.
- En las clases limitadas de dinero no se permiten supercapacitores ni paquetes de baterías que combinen celdas de menor voltaje (LTO, AGM o similares).
- Sin obstrucciones excepto componentes OEM entre las dos aberturas de la puerta.
- No se permiten construcciones de "habitación en habitación". No se permiten estructuras selladas dentro del parabrisas y las ventanas laterales delanteras.
- Solo se permite el grosor original del parabrisas y las ventanas.
- El voltaje máximo es de 14,6 Voltios con el motor en marcha o no, medido en la entrada de potencia del amplificador.
- No se permite ningún equipo activo modificado o construido por uno mismo (= fuente de alimentación) (p. ej., unidad principal, controlador de línea, amplificador, cruce activo, etc.).
- Se permite un máximo de dos canales de amplificación por woofer instalado físicamente (dos canales puentados a uno se cuentan como uno)
- Todos los componentes del sistema de audio deben instalarse en el automóvil; no se permiten remolques, etc.
- Solo una persona puede ejecutar el sistema, no hay personas de apoyo.
EMMA no aceptará a nadie bloqueando las puertas o ayudando durante la medición. En este caso, la medición debe repetirse y esta puntuación cuenta.
En caso de que una persona externa que no pertenezca al competidor intente hacerlo para forzar una segunda medición del competidor, ellos (y el miembro de un equipo y todos los compañeros de equipo) perderán 100 puntos en cualquier acta.

Reglas adicionales para las clases T= Trunk clases:

- Los subwoofers (incluidos recintos, puertos, etc.) deben instalarse en el área del maletero, con una altura máxima que no supere la parte superior del asiento trasero original (¡no los reposacabezas!).
- Los asientos traseros deben poder bloquearse o fijarse en la posición vertical OEM (90 grados o más). Durante las mediciones, los asientos traseros se pueden plegar.

- Los asientos traseros deben poder utilizarse como asientos de la manera prevista por la fábrica. Altura del asiento original, ángulo del respaldo original, etc.
- El automóvil debe ser aproximado al "original" desde el pilar C hacia el frente.
- Se permiten modificaciones de paneles (puerta, rodapié, tablero, etc.) desde el pilar C hacia el frente.
- Los coches se pueden amortiguar, pero todos los paneles interiores originales deben encajar. De lo contrario, serán promovidos a la categoría donde se permite el tipo de amortiguación instalado
- La unidad fuente debe instalarse y fijarse correctamente en el automóvil.
- No se permite sellar la abertura del maletero, las aberturas de las puertas o cubrir las ventanas con materiales duros.

Reglas adicionales para las clases B/R:- clases

- (R) Los subwoofers (incluidos los recintos, los puertos, etc.) deben instalarse en el área del maletero (el asiento trasero retráctil debe estar bloqueado en posición vertical). El recinto puede llegar hasta el techo del coche.
- (B) Alternativamente, el recinto puede estar detrás del pilar B OEM pero no más alto que el respaldo del asiento trasero original sin reposacabezas. (Cuando los reposacabezas están fijados al asiento trasero, entonces necesita sentido común y contarlos como reposacabezas, no como asiento trasero). Los asientos traseros deben estar en posición vertical, solo se permiten los originales de fábrica.
- El automóvil debe ser aproximado al "original" desde el pilar B hacia el frente.
- Se permiten modificaciones de paneles (puerta, rodapié, tablero, etc.) desde el pilar B hacia el frente. Los autos se pueden amortiguar desde el pilar B hacia adelante, pero los paneles interiores originales deben encajar. En caso contrario, ascenderán a la categoría en la que esté permitido el tipo de amortiguación instalado. Se puede amortiguar mucho desde el pilar B hasta la parte trasera.
- Se permite un Roof-Brace ("poste separador o stripper pole", max de 10cm)
- La unidad fuente puede instalarse correctamente dentro o fuera del automóvil.
- Durante las mediciones los asientos traseros pueden estar bajados o subidos, esto es decisión del competidor.
- No se permite sellar la abertura del maletero, las aberturas de las puertas o cubrir las ventanas con materiales duros.

Reglas adicionales para las clases W:

- Los subwoofers, incluido el gabinete, los puertos, etc., deben estar detrás del pilar B del OEM. El recinto puede llegar hasta el techo del coche.
- Todos los equipos de producción de sonido, incluida la fuente de alimentación, se pueden instalar en cualquier lugar, siempre que no afecten el uso normal del automóvil.
- El automóvil debe ser aproximado al "original" desde el pilar B hacia el frente.
- Se permite la modificación del panel (puerta, rodapié, tablero, etc.) desde el pilar B hacia el frente.
- Los automóviles se pueden amortiguar desde el pilar B hacia el frente, pero los paneles interiores originales deben encajar, excepto el revestimiento del techo. En caso contrario, ascenderán a la categoría en la que esté permitido el tipo de amortiguación instalado.
- Además de eso, se puede amortiguar mucho desde el pilar B hasta la parte posterior.

- Se permite Roof-Brace ("poste separador o stripper pole", max. de 10cm)
- La unidad fuente puede instalarse correctamente dentro o fuera del automóvil.

Reglas para ESPL X-Categoría y ESQ Unlimited

- Sin restricciones, el coche no tiene que estar matriculado oficialmente
- El automóvil debe tener un asiento de conductor con respaldo hecho para uso automotriz y para ser utilizado para conducir el automóvil.
- El automóvil debe poder conducirse solo por un conductor sentado en el automóvil.
- El automóvil debe tener una puerta del lado del conductor y del pasajero que se aproxime al OEM que debe poder abrirse para la medición dedicada.
- Las puertas se pueden cerrar usando solo mecanismos de bloqueo OEM
- Sin obstrucciones, excepto los componentes OEM y la abrazadera del techo ("poste separador", máx. de 10 cm) entre las dos aberturas de la puerta
- No se permiten construcciones de "habitación en habitación". No se permiten estructuras selladas dentro del parabrisas y las ventanas laterales delanteras
- En ESPL Expert, los competidores pueden construir refuerzos en el interior del parabrisas y las ventanas laterales. El tamaño más grande permitido es de 4 cm alrededor de la ventana medidos desde la parte que limita la vista del OEM. El tamaño de los refuerzos debe poder medirse durante la evaluación o documentarse mediante un registro fotográfico. 4 cm se mide en el vidrio.
- Todos los componentes del sistema de audio deben instalarse en el automóvil; no se permiten remolques, etc.
- Solo una persona puede ejecutar el sistema, no hay personas de apoyo.
- EMMA no aceptará a nadie bloqueando las puertas o ayudando durante la medición. En este caso, la medición se repetirá y esta puntuación cuenta.
- En caso de que una persona externa que no pertenezca al competidor intente hacerlo para forzar una segunda medición del competidor, ellos (y el miembro de un equipo y todos los compañeros de equipo) perderán 100 puntos en cualquier acta.

ESPL-Juzgando

Al juzgar el nivel de presión de sonido, es importante tener una idea clara de qué tipo de competencia se trata. No solo el número SPL absoluto debe ser el criterio, sino también "cómo" se construye el automóvil. Los siguientes procedimientos y reglas deben observarse durante la evaluación de ESPL:

1. No se tendrán en cuenta los altavoces instalados pero no conectados. El competidor debe probar que los parlantes no están conectados al sistema de audio.
2. Las membranas pasivas instaladas no cuentan como woofers. El competidor debe demostrar que es pasivo.
3. El automóvil debe mostrarse al público después de que finalice la medición. Los organizadores señalarán un área para la presentación. En ese caso los autos deberán ser presentados al público por un tiempo mínimo de 15 minutos. Si el auto no es presentado el juez o Director del Evento descontará 10 Puntos.
4. Si se instalan baterías adicionales, deben estar correctamente montadas y fusionadas.
5. El competidor es responsable de su equipo y EMMA no se responsabiliza ni garantiza en caso de cualquier daño al sistema de sonido, o al auto. Instalación-juzgando:

La evaluación de la instalación se puede realizar antes o después del proceso de medición. El competidor guía al juez a través de la instalación de su auto. La puntuación se explicará inmediatamente al competidor.

La instalación del automóvil no se debe cambiar entre la evaluación de la instalación y las mediciones.

Mediciones:

El Director del Evento o el Juez Principal decide la pista que se usará para la medición a partir del registro oficial de ESPL el día del evento o por sorteo, etc.

Solo para la Final Nacional y las Finales internacionales, las pistas que se utilizarán se anunciarán con anticipación y se publicarán en www.emmanet.com. El procedimiento de medición es el siguiente:

1. El volumen solo lo controla el propietario o presentador del coche de competición.
2. Los jueces no ajustarán ningún control de volumen, control de selección de pistas ni interruptor de encendido de la unidad principal.
3. Para todas las clases de afinación ESPL, ESQL, se utilizará el material musical designado. No se permiten señales adicionales durante las mediciones oficiales. El software Term Lab reconocerá la entrada de señales adicionales. Al usar una señal adicional, el competidor será descalificado de la competencia.
4. No se permite conectar fuentes de alimentación adicionales a la red eléctrica durante el proceso de medición ni ninguna fuente de alimentación externa.
5. Se debe instalar un sistema frontal y reproducir música audible durante la medición; si el sistema frontal no es audible, habrá una deducción de 10 puntos.
6. Es decisión del competidor si se sienta dentro del auto durante el proceso de evaluación. EMMA no se hace responsable de los daños a la salud del competidor pero recomienda encarecidamente tener cuidado!!!
7. Cualquier competidor de ESPL/ESQL puede usar un dispositivo externo para operar el sistema de audio durante el procedimiento de medición.
8. Si durante la medición la unidad principal se detiene/bloquea/salta, el sistema o un componente del sistema falla/se rompe/se funde el fusible, etc., el competidor tiene una segunda oportunidad para comenzar dentro de los 5 minutos para cada medición (abierto/cerrado). Lo mismo si accidentalmente se usa otra pista. No hay una tercera oportunidad por ningún motivo.
9. Todas las mediciones oficiales de ESPL deben realizarse con los sistemas de medición autorizados por EMMA
10. Las pistas de EMMA ESPL deben ser reproducidas por el (car-)equipo de audio.
11. En competición al aire libre se permite tener el motor en marcha durante las mediciones.
12. En competiciones bajo techo, ningún automóvil podrá hacer funcionar el motor durante las mediciones.

Medición cerrada:

La primera medición será con las puertas completamente cerradas, lo que hace que el automóvil esté "completamente sellado": se reproducirán un mínimo de 30 segundos de música.

Dentro de esta medición se medirá el pico SPL. Dentro de los próximos 2 minutos seguirá una segunda medición:

Medición abierta:

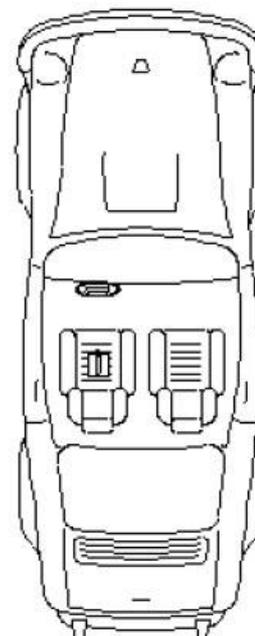
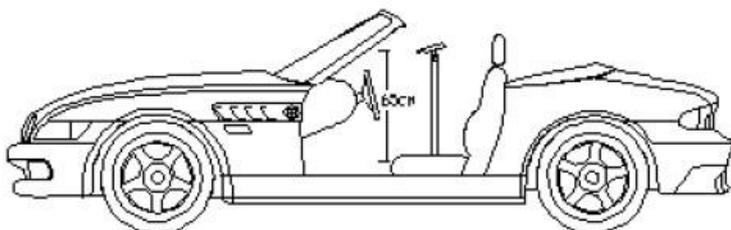
La segunda medición se realizará con solo las puertas delanteras completamente abiertas: se reproducirá un mínimo de 30 segundos de música con la misma pista que en la primera medición. Dentro de esta medición, se medirá el SPL promedio.

Colocación de sensores:

El micrófono/sensor será colocado por un juez autorizado y los competidores no podrán tocarlo de ninguna manera, durante y entre ambas mediciones. El sensor debe colocarse antes del pilar B. Si el sensor no se puede colocar antes del pilar B, la ubicación del sensor define la línea de un pilar B virtual donde la caja del subwoofer (Caja, puerto, subwoofers...) debe terminar en el eje horizontal y vertical. Los jueces deben asegurarse de que la altura y la orientación del micrófono sean absolutamente consistentes de un automóvil a otro.

Las siguientes pautas se aplican para el uso de un micrófono

1. El asiento del conductor debe colocarse en una posición de conducción razonable del competidor (el conductor debe poder operar los pedales, el volante, la caja de cambios y ver los indicadores a pedido del juez).
2. Los respaldos de los asientos no pueden inclinarse hacia el volante, deben estar al menos en posición vertical (90 grados o más hacia atrás).
3. El micrófono/sensor omnidireccional en el centro del asiento del conductor, 65 cm por encima del asiento, orientado en un plano horizontal nivelado hacia el tablero del automóvil.
4. Esto se conoce como la "posición estándar"



El juez debe pasar el cable del micrófono/sensor a través de la abertura original de la puerta. No se permiten dispositivos especiales. No se permite el uso de ningún otro equipo que no sea el equipo oficial de medición, cables, etc.

Opcional para ESPL

El Director del Evento puede decidir, antes de que comience la competencia, tener una ronda de calificación y una ronda final. Si se decide tener una calificación y una final, se elegirán dos pistas. La pista para la final no se anunciará antes de que comience la final.

La calificación

Instalación, medición abierta y cerrada como se describe anteriormente. Los resultados se sumarán. Los mejores, de cuatro a ocho competidores de cada clase, se clasifican para la ronda final.

La final

El modo de medición es el mismo pero con otra pista ESPL. Los puntos de instalación se transferirán de la ronda de clasificación.

El número uno de la primera ronda competirá contra el competidor que terminó último en esa misma ronda, el segundo contra el séptimo, el tercero contra el sexto y el cuarto contra los clasificados en quinto lugar. En las semifinales competirán el primero contra el cuarto, y el segundo contra el tercero. La final sigue con los dos ganadores de la semifinal uno contra el otro.

Si algo no está cubierto en estas reglas, se deben usar las pautas generales del libro de reglas oficial de EMMA. En cada evento, el juez principal o el director del evento es el tribunal de apelación más alto y su decisión es definitiva.

7. Reglas EMMA – EMMA Tuning

El concepto EMMA Tuning se basa en una competición en la que se juzgan todos los aspectos de la modificación del coche (estilo, puesta a punto y audio). Es como un evento deportivo de motor, de acuerdo con las normas y reglamentos aprobados por las autoridades nacionales del país organizador, y las normas internacionales aprobadas por EMMA.

Cada evento se lleva a cabo bajo el estandarte de EMMA y el organizador de las competiciones será un socio de EMMA con licencia. La evaluación será realizada por jueces que hayan sido aprobados por las organizaciones EMMA nacionales o internacionales.

El horario del evento

El registro de los competidores se hará de acuerdo con las reglas de la EMMA. Las diferentes secciones dentro del concurso son las siguientes:

- Instalación
- Interior
- Compartimento del maletero
- Tuning Técnico
- Tuning Diseño
- Trabajo de pintura
- Calidad de sonido
- SPL

Presentación Documentación de modificaciones

Las modificaciones invisibles deben documentarse mediante un registro fotográfico o según los documentos del sintonizador. De lo contrario, no se otorgarán puntos.

Instalación

La parte de instalación del proceso de evaluación consiste simplemente en observar el lado del audio del automóvil de la construcción y se evalúa de la misma manera que el proceso de instalación de audio normal, pero solo con los siguientes aspectos:

- Presentación al público
- Limpieza
- Fusible principal presente

Todos los componentes bajo fusible

Valor de fusible adecuado al tamaño
del cable (Solo Custom)

Interior

Esta sección juzga el interior general del coche. Cada sección se desglosa comenzando con Artesanía y diseño. Esta es la primera impresión de la instalación.

Se otorgan puntos por el esfuerzo y la ejecución de la instalación, a menos que exista un criterio específico establecido en el libro de evaluación.

Artesanía y diseño

Tapizado de puertas y salpicaderos (Solo Custom)

Asientos

espacio para los pies (Solo Custom)

Techo

Luz interior

Compartimento del maletero

Esta sección evalúa el maletero general del automóvil; cada sección se desglosa comenzando con Artesanía y diseño. Esta es la primera impresión de la instalación.

Se otorgan puntos por el esfuerzo y la ejecución de la instalación, a menos que exista un criterio específico establecido en el libro de evaluación.

Artesanía y diseño

Modificación

Cambios de superficie

Iluminación

Características especiales (Solo Custom)

Tuning Técnico

Esta sección juzga las modificaciones del mercado de accesorios utilizadas para aumentar el rendimiento y el manejo del automóvil y se juzga en función del nivel de esfuerzo o aumento del rendimiento.

Se otorgan puntos por el esfuerzo y la ejecución de la instalación, a menos que exista un criterio específico establecido en el libro de evaluación.

Potencia del motor	(Solo custom)
Frenos	
Tren de impulsión	(Solo custom)
Refrigeración por agua y aceite	(Solo custom)
Sistema de Entrada de aire	
Sistema de escape	
Suspensión del chasis	

Tuning Diseño

Esta sección juzga las modificaciones del mercado de accesorios utilizadas para mejorar el aspecto visual del automóvil y se juzga en función del nivel de esfuerzo y ejecución.

Se otorgan puntos por el esfuerzo y la ejecución de la instalación, a menos que exista un criterio específico establecido en el libro de evaluación.

Artesanía y diseño	
Llantas y Neumáticos	
Spoilers y kits de carrocería	(Solo custom)
Ventana y vidrio	
Trabajo de detalle personalizado	(Solo custom)
Luces	

Acabado de carrocería

Esta sección evalúa el trabajo de la carrocería y el acabado del automóvil utilizado para mejorar el aspecto visual del automóvil y se evalúa en función del nivel de esfuerzo y ejecución.

Se considera que el trabajo de pintura Stock + OEM muestra y brilla según los estándares.

La personalización se evaluará según el trabajo de detalle personalizado con características adicionales

Se otorgan puntos por el esfuerzo y la ejecución de la instalación, a menos que exista un criterio específico establecido en el libro de evaluación.

Pintura OEM: muestre y brille	(Stock + solamente)
Artesanía y diseño	(Solo custom)
Características especiales	(Solo custom)

Calidad de sonido

Las reglas para juzgar esta sección son las mismas que para SQ completo, como se describe anteriormente en el oficial

Libro de reglas de EMMA con un sistema de puntos reducido según los desgloses a continuación

Características de la imagen

- Ancho del escenario

Etapas de sonido

- Distancia al escenario de sonido
- Altura del escenario

Precisión tonal

- Sub-bajo
- Bajo medio
- Rango medio
- Alta frecuencia

placer de escuchar

- placer de escuchar

8. Reglas de EMMA - Liga de calidad de sonido EMMA (ESQL)

La competencia ESQL fue formada por EMMA Filipinas y EMMA Tailandia para abrir un campo de competencia para aquellos que disfrutan escuchando buena calidad de sonido fuera de sus autos y les gusta entretenerse a sí mismos y a las personas que los rodean.

La competición consiste en

- comprobando la instalación
- juzgar la calidad del sonido fuera del coche

En eventos nacionales más grandes, las categorías se pueden dividir aún más si es necesario, por ejemplo, de la siguiente manera:

- ESQL Limited (se puede dividir, por ejemplo, en Trunk 2W 4W)
- ESQL Unlimited (se puede dividir, por ejemplo, entre W y B/R Unl)

Las reglas de clasificación son las mismas que para ESPL descritas en la sección del reglamento oficial de EMMA.

Instalación

La parte de instalación de esta categoría se juzga según las reglas de instalación estándar de EMMA de acuerdo con las reglas ESPL/ESQL

Calidad de sonido

Antes de comenzar el procedimiento de evaluación, el competidor tiene un tiempo de preparación de 5 minutos para configurar el sistema. Durante la evaluación no se permiten cambios en las configuraciones. Las pistas que se utilizarán para el procedimiento de evaluación de SQ son las pistas designadas para Precisión Tonal y Balance Espectral de la grabación oficial de EMMA.

Los Jueces de Calidad de Sonido deben pararse entre 5 y 15 metros del auto, la distancia exacta es decisión del competidor. Si el competidor no aconseja a los jueces que mantengan una distancia definida, la distancia será automáticamente de 5 metros. La posición de los jueces la decide el competidor y no necesariamente tiene que estar detrás del auto.

Después de que los jueces descubrieran la precisión tonal y el equilibrio espectral de acuerdo con las reglas SQ, el competidor es libre de elegir su propia pista para evaluar el placer de escuchar y el entretenimiento público.

En este punto, el competidor tiene un tiempo máximo de preparación de 2 minutos para configurar el sistema.

La duración de esta pista adicional está limitada a 5 minutos a menos que se anuncie lo contrario con anticipación.

Los jueces de SQ también obtendrán puntos por entretenimiento público.

El entretenimiento público recibirá un máximo de 6 puntos, donde el competidor puede ganar un máximo de:

- puntos por originalidad
- puntos por efectos y coordinación
- puntos por esfuerzo general.

Nota IMPORTANTE:

En caso de reproducción demasiado alta de las pistas SQ, los jueces pueden reducir el nivel de volumen. En caso de empate son válidas las siguientes reglas:

1. La puntuación más alta de Precisión tonal y Equilibrio espectral.
2. La puntuación más alta de todas las puntuaciones SQ
3. La puntuación más alta de placer auditivo
4. La puntuación más alta de espectáculos públicos

EMMA funciona con:

9. Reglas y procedimientos generales de competición

General

Para todos los eventos autorizados por EMMA, solo se utilizará este reglamento y los medios afiliados.

Como regla general, con respecto a elementos específicos, cuando no estén escritos y/o abordados específicamente en este reglamento y en los libros de jueces afiliados, se considerarán ilegales hasta que las Reglas de EMMA y/o el Consejo de jueces principales especifiquen lo contrario.

Se realizarán enmiendas a estas reglas, políticas y procedimientos de acuerdo con los tiempos cambiantes de nuestra industria. Cualquier anexo al Libro de Normas se publicará en la página de inicio de EMMA, www.emmanet.com, y acompañará a la versión actual del Libro de Normas reemplazando o aclarando párrafos si es necesario. En este caso, los párrafos actualizados escritos en la última adenda se clasificarán como la versión actual actualizada del reglamento y serán válidos desde el día de su publicación.

Las siguientes políticas, procedimientos y reglas han sido formuladas para beneficiar a todos los competidores, oficiales y jueces en eventos sancionados por EMMA. Muchos fabricantes, minoristas y otros competidores establecieron estas reglas y pautas a través de muchas horas de investigación con el fin de obtener estándares de evaluación justos e imparciales. Debido a que es imposible prever cada circunstancia o combinación de circunstancias que puedan surgir durante un evento, quedará a discreción del juez principal, el director del evento y/o el consejo de jueces principales abordar cualquiera de estas circunstancias o inquietudes cuando surgen.

El juez principal o el director del evento en el evento describirán las circunstancias o inquietudes (con respecto al libro de reglas) y las enviarán a la oficina de EMMA para su administración y al Consejo de jueces principales para su revisión y medidas.

El(los) juez(es) principal(es) y/o el director del evento deben aclarar las discrepancias de evaluación el día del evento, mientras la información aún está fresca en la mente de todos y el sistema puede verificarse para determinar el curso de acción adecuado. Las discrepancias resueltas por el juez principal serán remitidas a la oficina de EMMA.

Toda la comunicación durante un evento internacional será en inglés. Ya sea para presentar el auto, dar/recibir comentarios, presentar una protesta por escrito, anuncios u otros.

Cuando sea necesario, un competidor puede utilizar un intérprete. ¡Usar y proporcionar un intérprete es responsabilidad exclusiva del competidor!

El Consejo internacional de jueces principales es un grupo (flexible) de jueces principales y supervisores que trabajan en la versión más actual del libro de reglas/libros de jueces, toman medidas si se informan inquietudes o circunstancias y apoyan a los jueces activos en competencias internacionales.

Es la institución más alta posible para las decisiones dentro de las competiciones EMMA.

Estas Reglas Generales se aplican a TODAS las competiciones organizadas bajo las reglas de EMMA.

Registro

1. Cualquier persona jurídica puede participar en los eventos de EMMA. Puede ser una persona "natural viva, hombre o mujer u otra", un grupo de personas o una entidad legal que pueda actuar como tal. Esto incluye asociaciones, fundaciones, establecimientos, empresas, etc. En ningún caso se entiende por "persona física" una sola. En el resto del reglamento, él, ella o ellos serán llamados competidor.
2. El automóvil inscrito en la competencia debe estar (temporalmente) registrado (excepto Experto o Clase X Ilimitada) y autorizado para conducir.
3. Todos los automóviles deben proporcionar un registro legal o válido / documentos de propiedad a pedido para verificar la propiedad del automóvil.

4. Los autos deben estar registrados a nombre o razón social del competidor, o se debe probar que el competidor es el usuario principal del auto a petición de los jueces.
5. El automóvil registrado para competir debe estar presente en el lugar de la competición y disponible para el proceso de evaluación dentro de los tiempos anunciados. De lo contrario, el registro no será válido.
6. Cualquier falsificación o tergiversación de la información de registro de entrada con respecto al participante, el automóvil y/o el sistema de medios móviles, puede ser motivo de descalificación inmediata. La organización nacional o la EMMA podrían prohibir a la persona competir durante el resto de la temporada de competición.
7. El formulario de registro del competidor debe completarse completamente a través de Internet con anticipación o a mano el día de la competencia con la información solicitada (algunas organizaciones nacionales solo pueden aceptar el registro a través de Internet), como, entre otros:
 - Nombre completo
 - (Móvil) Teléfono y, si es posible, dirección de correo electrónico
 - Información del coche (fabricante, tipo, color, matrícula)
 - Categoría y clase en la que competirá el coche
 - Fabricantes de todos los componentes instalados
 - Fecha y lugar del evento (se debe completar un formulario de registro para cada evento por separado)
8. La cuota de inscripción debe ser pagada a la organización antes de que comience el evento. La tarifa dependerá de las reglas de la organización nacional. En algunos casos, se les pedirá a los competidores que transfieran el dinero a la cuenta de la organización antes de un evento para confirmar la asistencia.
9. Un competidor puede participar y calificar en un máximo de cinco formatos diferentes durante un evento con el mismo auto:
 - Una clase en calidad de sonido
 - Una clase en Multimedia
 - Una clase en ESPL
 - Una clase en ESQL
 - Una clase en Tuning EMMA
10. Un competidor puede inscribir más de un automóvil en un evento. Los puntos de calificación solo se otorgarán al auto de competencia en la categoría/clase en la que está compitiendo.

Condiciones de Entrada

1. Siga la descripción en el capítulo "Categorías y clases".
2. Todos los automóviles deben estar en condiciones de circular y registrados legalmente para conducir en vías públicas (excepto ESPL Expert y X Unlimited). Cuando estén en competencia, todos deben estar en condiciones de circular/listos para conducir (p. ej., los pedales y el volante, etc. aún deben estar colocados).
3. Todos los autos deben ingresar al área de competición con su propio motor (por ejemplo, gasolina, diésel, eléctrico, pila de combustible, etc.)
4. Un competidor debe registrarse en la clase apropiada de acuerdo con todos los componentes activos instalados. (Nota: si se determina una discrepancia entre el valor del sistema de audio del automóvil o la cantidad de woofers informados durante el registro después de que se

haya completado la evaluación, el competidor puede ser descalificado. Depende de EMMA aceptar o rechazar el precio de los componentes dado por el competidor mediante una comparación con la base de datos de valores de EMMA en: www.emmanet.com/value En caso de no aceptar el valor dado, depende del juez principal/director del evento despedir al competidor o actualizar el auto a otra categoría/clase).

5. El sistema de audio puede ser instalado por un instalador profesional (¡válido para todas las clases!).
6. El uso y la instalación de equipos producidos para la red eléctrica (por ejemplo, 220 - 240V) solo está permitido para otros dispositivos. En caso de Multimedia, se aceptan Pantallas/proyectores destinados a uso doméstico.
7. Los jueces activos en un evento pueden participar con su automóvil, pero no pueden juzgar la misma categoría/clase.
8. Un juez principal/director de eventos puede competir en el evento que supervisa. Si este es el caso, el poder legal para la clase en la que compiten se transfiere a otro juez calificado (Jefe).
9. Los profesionales se definen como relacionados, empleados o afiliados de otro modo y/o que no han recibido apoyo financiero u otra compensación de ningún fabricante de equipos de audio o editor de material de sonido para automóviles, distribuidor minorista u otro representante de la electrónica móvil y revistas relacionadas.
Los jueces de acuerdo con las reglas de clasificación se definen como jueces activos de cualquier organización u organismo sancionador de auto-sonido

El día de la competición

1. Los competidores deben estar en el registro antes de la hora anunciada. (por ejemplo, 9.00, los horarios mencionados son un ejemplo y pueden variar). Si no se han registrado dentro de los próximos 30 minutos (por ejemplo, hasta las 9:30 h) habrá una deducción de 10 Puntos escritos en su hoja de puntuación (firmada por el Juez Principal/Director del Evento). Además, después de 60 minutos (por ejemplo, 10.00 h) el competidor solo podrá competir si el director del evento así lo decide con una explicación razonable.
2. Todos los autos deben ingresar al área de evaluación usando su propio motor. En caso de problemas con el motor en el camino al evento, la organización debe ser informada lo antes posible. El Juez Principal o el Director del Evento pueden decidir en este caso si deducir puntos o no (en SQ para motor en prueba, en otras categorías 30 puntos). El área de evaluación se define como la ubicación designada para los autos SQ en el evento (p. ej., sala n.º 5) y para los autos ESPL y ESQ, las ubicaciones para la evaluación y medición de la instalación (puede requerir conducir con su propio motor entre el punto de instalación y la medición). punto).
3. Después del registro, los autos de competencia deben estar en las áreas designadas, se deben seguir las instrucciones de la organización/personal.
4. El automóvil que ingrese al área de evaluación debe estar acompañado por la persona que muestra el automóvil y no más de un copiloto. Cuando un competidor y su copiloto se encuentran en el área de evaluación, deben seguir todas las instrucciones señaladas por los jueces, jueces principales y funcionarios de la organización.
5. Antes del comienzo del proceso de evaluación, el juez principal invitará a los jueces y competidores a asistir a una sesión informativa. Si un evento EMMA se lleva a cabo durante un período de dos días, los organizadores/organización nacional deciden qué clases comienzan qué día.
6. Cuando los jueces quieran comenzar su trabajo, informarán al primer competidor del día y el auto debe estar preparado para juzgar dentro de los cinco minutos. En caso de que se utilice

- un horario, el auto debe estar listo para juzgar una hora antes de la hora determinada o, en caso de que se use un orden de juzgamiento, dos autos antes del juez real. Si el competidor no está disponible cuando los jueces se presenten para juzgar, se pueden deducir 10 puntos.
7. Antes de que comience la evaluación de SQ/MM/ESPL/ESQL, los jueces le darán los medios de evaluación al competidor y le permitirán un máx. dos minutos para comprobar la configuración del sistema. Es responsabilidad del competidor asegurar la configuración adecuada de DSP, que todos los altavoces funcionen correctamente, etc. El sistema será evaluado bajo esas condiciones.
 8. Si un competidor siente que un mal funcionamiento del equipo o un error del operador dio como resultado que se cuestione una puntuación, tiene derecho a informar al juez (equipo). Depende de los Jueces Principales/Director del Evento si se permitirá o no una nueva evaluación.
 9. Los jueces activos en esta competición no pueden ajustar o preparar ningún auto de competición (excepto el propio si están compitiendo) durante el evento. Esto conducirá a una deducción de 10 puntos al automóvil del juez, así como al automóvil del competidor en el que se encontraba el juez.
 10. Durante todos los eventos, siempre es posible enviar 2 o más jueces por categoría/clase, incluso si se indica lo contrario en el reglamento. Esta decisión debe ser anunciada antes del inicio del evento.
 11. No se permite cambiar la instalación entre la instalación y la evaluación de sonido (es decir, quitar cubiertas, aplicar amortiguación, quitar rejillas, etc.). Ignorar esto puede conducir a 0 puntos en la sección de instalación correspondiente después de revisar este problema con el juez principal.
 12. En algunos eventos, se puede requerir una preparación previa.
 13. Durante la etapa previa, un oficial del evento asignado verificará el registro y/o la sección de información del competidor en la hoja de puntuación. Esto incluye verificar la categoría y clase registrada. Si se cuestiona la categoría y clase del competidor, es responsabilidad del juez principal determinar la categoría y/o clase apropiada para este evento solamente.
 14. Una persona de inspección oficial o los jueces de instalación designados tienen la opción de inspeccionar el automóvil de cada competidor para verificar la información suministrada en la información del automóvil y la descripción del sistema en cualquier momento de la competencia.
 15. Durante un procedimiento de inspección, el oficial que realiza la inspección se reserva el derecho de exigir a un competidor que desmonte la instalación de su sistema de audio o elementos de su automóvil, dentro de lo razonable, para verificar la lista de equipos presentados por el competidor y/o el valor del sistema de audio del automóvil. El incumplimiento de la inspección resultará en la pérdida de todos los premios otorgados y la descalificación. En todos los casos, la decisión del Juez Principal, los Supervisores de EMMA, el Consejo de Jueces Principales o los Directores de EMMA son definitivas.
 16. Si se produce algún daño en el sistema de sonido o en el coche durante el desmontaje, se debe informar inmediatamente al juez principal.
 17. EMMA no se responsabiliza por daños o fallas del sistema que ocurran en o durante un evento.
 18. En el caso de empates/igualdad de puntos de competidores en la misma clase, se aplica la siguiente regla para ESPL:
 - i) El competidor con el valor más alto para la medición cerrada termina frente al otro
 - ii) Si incluso las medidas cerradas son iguales, el competidor con el valor más alto para la medida abierta termina delante del otro.
 19. Se aplica la siguiente regla para SQ:
 - a. Puntos más altos en las reglas SQ sobre la instalación

- b. Si incluso los puntos SQ son iguales: el automóvil con los puntos más altos en tonalidad gana.

Tipos de eventos

Evento regional

Un evento regional puede ser organizado por un minorista, un fabricante u otra asociación aceptada. Durante este evento debe haber un mínimo de un juez principal oficial y un equipo de jueces SQ y de instalación cada uno. Los eventos regionales son para calificar para la final nacional anual.

¡Los competidores son más que bienvenidos a tomar la idea de la comunidad internacional y comenzar a competir en otros países miembros de EMMA! Con su asistencia, se abre una cuenta para ganar puntos de calificación en el país en el que comenzaron.

Eventos nacionales

Un evento nacional (por ejemplo, la final) solo puede ser organizado por una organización nacional miembro de EMMA o por EMMA misma. Las finales nacionales solo se pueden organizar con el permiso oficial de la oficina de EMMA. Los participantes de la final nacional deben haberse clasificado en eventos regionales/eventos internacionales. Se sugiere que los 10 competidores con los puntos de calificación más altos acumulados durante la temporada se clasifiquen para la final. La organización nacional puede ajustar el número de clasificados para la final. Si los competidores internacionales se clasifican para las finales nacionales y participan, pueden ganar. Pero no pueden convertirse en campeones nacionales en ningún otro lugar que no sea su país de origen. Durante un evento nacional debe haber, además de suficientes jueces, un equipo completo autorizado de Juez Principal y un Director de Evento EMMA oficial.

Evento internacional

Los eventos internacionales solo se pueden realizar con el permiso de la oficina de EMMA International. EMMA trabajará fuertemente junto con la Asociación Nacional organizadora y es responsable de delegar al Director del Evento, los Jueces Principales y todo el equipo de jueces. Los participantes de un Campeonato internacional (p. ej., Asia Finals, Euro Finals) deben clasificarse antes y deben comenzar en la misma categoría/clase en la que clasificaron. No es posible cambiar de coche o categoría/clase.

Ya no está permitido clasificarse para una final continental en otro país que no sea el país de origen.

La calificación se puede lograr estando en el 1er o 2do lugar en las Finales de una organización nacional o, si las finales se llevan a cabo cerca o después del Campeonato internacional, se clasificará el primer competidor de la tabla de puntos nacional. Las excepciones deben ser aprobadas por la sede de EMMA. El número máximo de competidores por nación se anunciará a más tardar tres meses antes de la final internacional.

En todo caso la organización nacional deberá nominar a los participantes con sus datos para el campeonato internacional a más tardar 4 semanas antes de estas finales para permitirle a EMMA la organización del evento.

Es responsabilidad de la organización nacional asegurarse de enviar solo competidores que se clasificaron para el campeonato internacional y que están en la clase correcta, así como, cuando sea necesario, que el valor del equipo esté dentro de los límites según la EMMA. base de datos de valores!

Un máximo de tres competidores de una clase de un país pueden inscribirse en las finales continentales.

Nota para categorías en Calidad de Sonido y Multimedia en eventos nacionales o internacionales:

Si hay más de 14 competidores en una clase, la organización nacional (o en un evento internacional como la Euro final EMMA - International) puede decidir separar esta clase dividiendo la clase en 2 grupos y juzgar a los 3 mejores de cada grupo. por un nuevo equipo de jueces para determinar los lugares 16. Como alternativa, todos los autos pueden ser juzgados por el mismo equipo dentro de dos días y los seis mejores de este pueden volver a encontrarse en una final al día siguiente juzgada por otro equipo. Los puestos 7, 8, 9... se determinarán en función de la puntuación obtenida en la primera evaluación.

Puntos de calificación

Para la clasificación a las finales nacionales, los siguientes puntos se otorgarán a una cuenta para el competidor junto con su auto de competencia y la categoría/clase en la que estaba compitiendo con él.

1er lugar	10 puntos
2do lugar	8 puntos
3er lugar	6 puntos
4to lugar	5 puntos
5to lugar	4 puntos
6to lugar	3 puntos
7mo lugar	2 puntos
8vo lugar	1 punto

Los puntos de calificación se otorgan a una combinación Persona-Automóvil-Clase. Si algo en esta combinación cambia, los puntos se anulan.

Siempre que una competencia sea etiquetada como un Evento Internacional EMMA, los puntos de calificación obtenidos allí se agregarán solo a la cuenta nacional (local) del competidor como puntos de calificación para la final nacional. Si no se abre ninguna cuenta, la organización nacional debe abrirla.

Los puntos otorgados en los eventos serán acumulados y posiblemente publicados en el sitio web oficial nacional de EMMA.

Comodines

Cualquier asociación EMMA recibirá tres comodines por año. Para cualquier evento de más de cinco por temporada, el afiliado nacional de EMMA recibirá un comodín por cada evento adicional por encima de esos cinco. Solo se tendrán en cuenta los eventos que se hayan agregado al calendario oficial de eventos internacionales en www.emmanet.com a más tardar 14 días antes del evento. Un máximo de tres competidores de una clase de un país pueden inscribirse en las finales continentales. Los competidores que reciban un comodín deben haber competido durante la temporada al menos una vez en su país de origen. El número de comodines está limitado a un máximo de 12 por nación. Ya no está permitido clasificarse para una final continental en otro país que no sea el país de origen. Se pueden otorgar más comodines a competidores de naciones que no tienen eventos regulares de EMMA Sound Off.

Formalidades

1. Ningún otro que no sea un juez principal de EMMA/director del evento o un oficial autorizado puede ver los puntajes en cualquier hoja de puntuación o la hoja de seguridad del juez durante la competencia.

2. Los competidores pueden ver sus hojas de puntaje de instalación y recibir una explicación de los jueces, lo que tomará un tiempo máximo de 5 minutos. La puntuación no es para discutir. El competidor firmará la hoja de puntuación después de la explicación de la evaluación de la instalación.
3. En eventos no finales, los competidores pueden ver sus hojas de puntuación SQ y recibir una explicación de los jueces, lo que tomará un tiempo máximo de 5 minutos. La puntuación no es para discutir. El competidor, en este caso, firmará la hoja de puntuación después de la explicación del juicio SQ. En cualquier final, no se explicará la puntuación SQ y no se le pedirá al competidor que firme la hoja de puntuación.
4. Al firmar la hoja de puntuación, el competidor acepta la puntuación y renuncia a todos los derechos de presentar una protesta.
5. Además, la hoja de puntaje firmada es un contrato entre EMMA y el competidor que (en caso de falla) solo puede ser cambiado entre el Juez Principal y el competidor mediante firmas con el conocimiento y aprobación (firma) del Director del Evento.
6. Si se requiere que un competidor firme una hoja de puntuación y se niega a firmarla en eventos nacionales o internacionales, el auto será bloqueado y se informará al Juez Principal. Un pequeño formulario de protesta estará disponible para ser entregado por el juez principal si así lo solicita.
7. En general, el competidor tiene tres opciones: firmar el acta (cuando así se requiera), presentar una protesta o retirarse de la competencia. Si es necesario, se llamará al Juez Principal para aclarar la situación.
8. Ningún competidor o juez puede discutir las puntuaciones reales de cualquier otro automóvil o sistema con ningún competidor en ningún momento antes de la presentación del trofeo.
9. Después de juzgar el automóvil, el competidor debe salir inmediatamente del área de evaluación si así lo requiere.
10. Cualquier competidor que sea sorprendido haciendo trampa durante un evento será expulsado del evento. La oficina de EMMA y el Consejo de jueces principales pueden revisar el incidente de trampa (incluso cuando el evento haya terminado)
11. Las infracciones repetidas o las trampas pueden ser causa de la pérdida total o parcial de los puntos acumulados que se pueden obtener en los eventos sancionados por EMMA y de una posible descalificación de la participación en todos los eventos sancionados por EMMA en el futuro. En casos extremos, la oficina de EMMA hará público el nombre del competidor tramposo.
12. El lenguaje abusivo o la mala conducta por parte de los competidores o los jueces no serán tolerados y pueden resultar en el despido del evento, así como de la pérdida de las tarifas de registro del evento.
13. Es responsabilidad de los Jueces y del competidor asegurarse de que nadie mire la hoja de puntaje excepto el propio competidor durante la explicación. Los competidores que intenten mirar otra hoja de puntuación (o que alguien lo haga por ellos) pueden ser sancionados con una deducción de 5 puntos.
14. Cualquiera que interfiera con el proceso de evaluación obtendrá una deducción de 5 puntos o puede ser eliminado del evento a discreción del juez principal/director del evento (esto también incluye a los líderes de equipo, etc.).
15. El comportamiento indecente o inapropiado puede llevar a la exclusión del competidor de la competencia por parte del Juez Principal/Director del Evento, en casos severos de todas las competencias de ese año o para siempre por parte de la organización nacional EMMA. En el peor de los casos, la sede central de EMMA puede prohibir que un competidor compita en CUALQUIER competencia de EMMA.

16. Durante el evento todos los sistemas de alarma deben estar apagados. Si el sistema de alarma se activa y el competidor no apaga inmediatamente el sistema de alarma, el juez principal deducirá cinco puntos.
17. El uso de bocinas interiores está absolutamente prohibido durante las competencias de EMMA y conduce a la descalificación inmediata del competidor.
18. Los jueces no comentarán sobre los siguientes puntos, incluso si el competidor lo solicita:
 - Ángulo de posición de los altavoces instalados
 - Configuraciones de sonido del sistema de audio
 - Marcas Usadas
19. Los competidores pueden esperar que los Jueces:
 - Sea cortés con los competidores.
 - Use ropa aprobada por EMMA
 - Dar una evaluación justa e imparcial a todos los competidores.
 - Haber recibido la educación adecuada para ser juez.
 - Brindar retroalimentación al competidor sobre el resultado de la evaluación (excepción en los eventos finales)
 - Los jueces principales de EMMA no pueden formar parte de organizaciones que compiten con EMMA.

Protestas y Reclamaciones

1. Las puntuaciones se definen como cualquier punto que se coloca en una hoja de puntuación. Esto incluye mediciones objetivas así como observaciones subjetivas. Si un competidor siente que un juez, intencionalmente o no, le ha dado una puntuación incorrecta o que no es consistente con la interpretación prevista del reglamento actual, el competidor puede protestar la puntuación. Para evitar protestas triviales, el competidor que protesta debe acompañar su protesta con el riesgo de perder 30 puntos, que se deducirán de la hoja de puntaje real. Si la puntuación se considera incorrecta, los puntos deducidos se devolverán al competidor que protestó. Si se considera que la puntuación es correcta, el competidor que protesta perderá 30 puntos en su puntuación.
2. Un competidor debe entender que si se presenta una protesta que cuestiona el juicio subjetivo de un juez en particular, solo puede ser resuelta por ese juez específico. Se debe verificar que se sientan cómodos con la partitura emitida y tengan una comprensión completa de las reglas tal como están escritas e interpretadas. Un puntaje subjetivo de la sección de evaluación no puede ser reevaluado ni reevaluado por ningún otro Juez o el Juez Principal. Si el juez principal encuentra una puntuación incorrecta, tomará las medidas adecuadas. En caso de volver a juzgar, los elementos obvios en la sección de instalación, como equipo suelto, fusibles incorrectos, etc., o en la sección de sonido/imagen, como ruido, etc., no se cambiarán porque algunos competidores pueden cambiarlos antes de la competencia. re-juzgar que conduce a otra imagen diferente a la del proceso original.
3. Un competidor también puede dudar del juego limpio de otro competidor. Esto puede incluir el valor incorrecto de los woofers del sistema de audio del automóvil y/o la clasificación de categoría del competidor, sospecha de trampa o falsificación de información del competidor. Esta protesta puede resultar en un desmontaje o una nueva prueba objetiva/subjetiva del auto del competidor protestado. Este desafío solo puede tener lugar el día del evento y en el

lugar del evento. Si un competidor desafía el automóvil de otro competidor y si los jueces principales/director del evento determinan que el desmontaje o la nueva prueba objetiva/subjetiva es necesaria para la verificación, la persona que compite debe acompañar su solicitud de desafío con 30 puntos de su puntaje real. Si se descubre una infracción en el auto en disputa, los 30 puntos se devolverán al retador; y se tomarán las medidas apropiadas con respecto a la violación. Sin embargo, si no se descubre ninguna infracción, el competidor que proteste perderá los 30 puntos de su puntuación real.

4. Sólo un competidor de la misma clase, inscrito en ese evento, podrá solicitar un desmontaje. Cualquier persona que no sea competidor o líder de equipo que proteste o intente protestar en nombre de un competidor registrado puede, a discreción del juez principal o del director del evento, eliminarse a sí mismo y al competidor (equipo) al que representa del concurso.

Procedimiento de Solicitud de Protestas/Reclamación

1. El competidor debe señalar cualquier puntaje que considere incorrecto inmediatamente después del proceso de evaluación (!!!) a los jueces. Los Jueces se comunicarán con el Juez Principal o un Juez de Control designado. Si el juez principal (de control) se siente cómodo con el razonamiento detrás de la protesta (análisis lógico de la puntuación), el juez principal puede permitir que el competidor presente una protesta. ¡Sin este permiso, NO se puede presentar ninguna protesta!
2. Una protesta oficial debe ser por escrito e incluirá la deducción del punto apropiado por parte del Juez Principal. El competidor debe especificar lo que se protesta e incluir su opinión sobre cuál debe ser la puntuación en base a este reglamento. No se aceptará presentar una protesta porque la puntuación es demasiado baja (p. ej., más baja que en la última competencia a la que asistió, etc.). En caso de múltiples problemas con la puntuación, se deben presentar múltiples protestas, cada una con una deducción de 30 puntos. La protesta oficial se presenta ante el juez principal. Solo se puede usar el formulario de protesta oficial y se debe entregar al juez principal o al director del evento dentro de los 30 minutos posteriores a la finalización de la evaluación.
3. El juez principal discutirá la protesta con el equipo de jueces en cuestión y el segundo juez principal. En caso de que los dos Jueces Principales no encuentren solución, el Director del Evento decidirá sobre la protesta. Los directores de eventos deben ser jueces reales. De lo contrario, se le pedirá su decisión a un juez experimentado del equipo de jueces actual y los procedimientos se enviarán al Consejo de jueces principales.
4. El Juez Principal/Director del Evento tomará la decisión sobre la protesta en el concurso. La decisión de los Jueces Principales/Director del Evento es final; se llevará a cabo la ceremonia de entrega de premios.
5. Es derecho del competidor enviar su protesta a la oficina de EMMA. La oficina de EMMA enviará la protesta al Consejo de Jueces Principales. El Consejo puede revisar la decisión del Juez Principal/directores del Evento, pero no puede haber cambios en el resultado de ninguna manera.
6. Las solicitudes de desmontaje deben presentarse el día en que se evalúa la clase y un mínimo de 4 horas antes de que comience la ceremonia de entrega de premios.

Procedimientos y reglas durante la evaluación de la calidad de la instalación:

1. Mantener un registro fotográfico detallado ayudará en el proceso de inspección de los jueces de instalación y responderá muchas de las preguntas del juez de instalación.
2. Es responsabilidad del propietario registrado/usuario principal explicar la instalación del sistema de sonido a los jueces en ausencia de la documentación adecuada. En un

Campeonato Nacional o Europeo, el propietario inscrito/usuario principal deberá explicar personalmente su coche; de lo contrario, los jueces otorgarán 0 puntos por presentación del sistema:

3. El competidor tendrá hasta 7 minutos para explicar su sistema, instalación e ideas y señalar cualquier elemento especial de la instalación electrónica móvil del automóvil. Si se requiere un traductor, el tiempo no se extenderá. En este caso, el competidor solo puede hablar en su idioma nativo. La única excepción es X ilimitado, donde el tiempo será de 15 minutos como máximo. para la presentación
4. Los jueces informarán cortésmente al competidor cuando comience el tiempo de presentación. Nunca interrumpirán al competidor durante el tiempo de presentación. Los jueces informarán cortésmente al competidor cuando el tiempo haya expirado. Los jueces pueden detener la presentación inmediatamente después de que se agote el tiempo explicado anteriormente.
5. Se le preguntará cortésmente al competidor si la instalación está en el mismo estado que para SQ (no se permiten cambios). Una casilla de verificación en la hoja de instalación documentará si es así, sí o no. Ignorar esto puede conducir a 0 puntos en la sección de instalación correspondiente después de revisar este problema con el juez principal.
6. El competidor debe permanecer cerca del automóvil hasta que se complete el proceso de evaluación. El competidor no debe interrumpir o molestar a los jueces a menos que estos le pidan que responda una pregunta o que explique un elemento del sistema.
7. Los jueces le mostrarán la hoja de puntuación al competidor y le explicarán su puntuación después de terminar la evaluación. Esto no debería tomar más de 5 minutos. Cuando termine el tiempo y en caso de más preguntas, pueden rechazar la explicación.
8. Después de que el competidor haya visto el acta y aceptado el resultado, debe firmarlo. Una protesta debe hacerse inmediatamente después de la explicación de los jueces. No se permite ninguna protesta con respecto a su puntuación una vez que se ha firmado el acta.
9. Los jueces no deben usar la fuerza al juzgar componentes montados de forma segura. Depende de qué componente se esté revisando de acuerdo con el peso del mismo (por ejemplo, un tweeter en el pilar A no tiene que estar tan apretado como un subwoofer a su caja en el maletero).
10. El método de fijación no importa si el componente está debidamente asegurado (por ejemplo, podría atornillarse a una placa de madera o pegarse y soldarse a una placa de acero). Nota: Los fusibles OEM o los fusibles originales de los componentes del mercado de accesorios dentro del arnés de cables original no necesitan un montaje especial si no está previsto por el fabricante.
11. No se comprobará la correcta fijación de parrillas o cualquier otro elemento de protección.
12. Si se instala una unidad principal con placa frontal desmontable, es posible que la placa frontal o la parte desmontable tengan algo de juego. Si es así, los jueces quitarán esta parte y comprobarán la instalación de la unidad restante.
13. Los dispositivos externos, que pueden reproducir las grabaciones de EMMA, deben apagarse o desconectarse durante el proceso de evaluación; de lo contrario, estos dispositivos serán evaluados como parte del sistema de audio. Esto debe ser probado por el competidor. La misma regla se aplica a los sistemas de entretenimiento de los asientos traseros.
14. Si un componente está conectado a un panel de fábrica (original) y este panel no está correctamente fijado, se deducirán puntos (por ejemplo, el tweeter montado en el panel fijado con clips podría estar un poco flojo)
15. No se comprobará la correcta fijación de parrillas o cualquier otro elemento de protección y tapa sin elementos montados.
16. Solo los altavoces que producen activamente sonido dentro de la configuración de audio serán juzgados.

17. Las barras protectoras con espacios de menos de 3 cm no obtendrán ninguna deducción.
18. Los enchufes Speaker Phase no se pueden utilizar como elemento de protección.
19. Los componentes con alta tensión pero sin soporte debajo no se considera protección suficiente y se deducirán puntos.
20. Los altavoces, que se instalan dentro de recintos (y no se pueden tocar) o con las carcasas hacia el exterior del recinto, no necesitan protección separada.

Reglas generales para categorías y clases de calidad de sonido

Las competiciones de calidad de sonido se llevan a cabo para determinar quién tiene el coche con mejor sonido de acuerdo con las reglas de este reglamento. Para asegurarse de que las personas adecuadas compitan entre sí, se han creado categorías con un nivel de dificultad ascendente. La diferencia entre las categorías es la cantidad de evaluación que se llevará a cabo. En la categoría "más baja", solo se evaluarán algunos elementos de la instalación total y la partitura de sonido disponible. A medida que el competidor avanza en las categorías, se evaluarán más y más elementos de la instalación y el sonido. Depende de usted, el competidor, decidir en qué categoría comenzar (es posible cambiar de categoría hacia arriba o hacia abajo, excepto volver a la categoría "más baja"). Con este sistema, el competidor puede aumentar su conocimiento sobre el sistema de medios móviles en el automóvil.

¿Cómo funciona el juzgamiento? Tanto el sonido como la instalación se juzgan según criterios establecidos. Solo hay una lista de criterios de juicio, y cuanto mayor sea su experiencia (y su categoría), más criterios serán juzgados. Siguiendo estas reglas, cuando un competidor que estaba compitiendo en una categoría superior decide competir en una categoría inferior, NO tendrá ninguna ventaja sobre los demás, porque uno o más criterios no serán juzgados en esta categoría inferior. En palabras simples: ¡¡¡Un automóvil ilimitado experto no necesariamente debe ganar en ninguna categoría inferior!!!

Las categorías en sí se dividen en clases, según el valor del sistema de audio del automóvil.

Reproducción de música

EMMA proporciona todas las pistas de audio utilizadas para el procedimiento de evaluación solo en formatos digitales como descarga en la tienda web en <https://www.emmanetshop.com>. Los archivos de audio que deben descargarse de cada competidor incluyen varios formatos de alta resolución como wav y mp3. Depende del competidor qué archivo utilizará en la competencia. Cada competidor debe proporcionar una conexión de hardware a su sistema de audio a pedido para darle al juez la posibilidad de usar los archivos de audio originales para el procedimiento de evaluación. Esto garantizará una comparación justa entre los vehículos de la competencia utilizando los datos originales genuinos. Además, todo competidor en finales nacionales e internacionales debe poder mostrar una prueba de autorización legal de los archivos que se utilizarán en la competencia. Esto se puede hacer mostrando una copia del recibo que cada cliente recibe junto con la descarga del EMMA Webshop oficial.

Nota: Todas las pistas de EMMA están bajo los derechos de autor de EMMA GmbH y cualquier copia sin autorización es ilegal.

Si es necesario, los archivos para juzgar deben cargarse en el dispositivo del competidor, los archivos deben cargarse en su dispositivo de almacenamiento bajo la observación de un representante oficial de EMMA o un juez. El competidor está obligado a dar esta información durante el procedimiento de registro. El material de EMMA ofrecerá una ubicación, un intervalo de tiempo y varios hardware como USB, SD, computadora portátil. Todos los demás componentes necesarios deben ser traídos por

el competidor. EMMA puede quedarse con el dispositivo de almacenamiento hasta que finalice el proceso de evaluación. EMMA no será responsable por pérdidas o daños.

Se permite la transmisión de medios para el proceso de evaluación. El dispositivo de transmisión no tiene que estar fijo en el automóvil (si no se usa para operar las pistas), pero el dispositivo desde el que el juez está operando el dispositivo de transmisión debe estar asegurado.

Interfaz de usuario, principalmente llamada unidad principal en el libro de reglas

Dispositivo para operar el sistema. La interfaz de usuario debe instalarse en el automóvil (es posible que un dispositivo de mano también sea la interfaz de usuario en ese caso), el competidor debe probar que el dispositivo de mano se puede montar de forma segura para su uso mientras conduce. Este será el estado en que EMMA juzgue el auto en SQ y MM. en ESPL, ESQ y Tuning, el competidor debe demostrar que el dispositivo portátil puede fijarse.

Ejemplos:

- podría ser el dispositivo de almacenamiento si, por ejemplo, se utiliza un teléfono inteligente
- o la unidad principal OEM que opera de forma remota otro dispositivo
- otro dispositivo (cliente de transmisión, convertidor D/A, podría ser el dispositivo de almacenamiento y la interfaz de usuario si, por ejemplo, se usa un teléfono inteligente)
- (Para ser considerado para categoría limitada de dinero)

Control remoto:

- interfaz de usuario adicional
- (Para ser considerado en la categoría de dinero limitado)

Clases con dinero limitado

En algunas categorías hay disponible clases limitadas de dinero. La organización nacional respectiva es responsable de verificar que el competidor comience en la categoría correcta con la ayuda de la base de datos EMMA value.

El precio total del sistema es la suma de todas las recomendaciones de precios minoristas no vinculantes de los fabricantes (incluso si son usados o "antiguos") e incluye todo el material electrónico (la unidad fuente, los procesadores, los crossovers activos, los amplificadores, todos los altavoces, etc.).

Tenga en cuenta nuevamente: todos los dispositivos que se utilizan para reproducir contenido multimedia para un automóvil de competencia se tendrán en cuenta en el cálculo del valor total del sistema. ¡Tan pronto como el dispositivo sea necesario para reproducir y ajustar el contenido, se calculará de la misma manera que todos los demás componentes activos! Los almacenamientos como discos duros, memorias USB o tarjetas SD no se tienen en cuenta y se ven como componentes "pasivos".

Todos los materiales de montaje (cables, placas de montaje, cruces pasivos, bloques de fusibles, baterías [excepto baterías adicionales en clases ESPL limitadas por dinero], capacitores, etc.) no están incluidos en la suma total.

Para proporcionar una base equitativa, EMMA está utilizando una base de datos disponible para todas las organizaciones nacionales que definen el valor de cualquier componente. La base de datos está disponible en línea en <http://www.emmanet.com/value> Para el cálculo del valor correcto de los componentes en eventos nacionales e internacionales, EMMA Europe proporciona acceso a la base de datos oficial de valores de EMMA en www.emmanet.com.

Si el competidor usa productos que no están en la base de datos, el competidor debe comunicarse con su organización nacional, proporcionar los datos necesarios y la organización nacional se comunicará con EMMA Europe para actualizar la base de datos de valores de EMMA. Si se utilizarán productos que no están disponibles en el Mercado Europeo, el competidor deberá acreditar el precio de venta al público. En caso de no estar disponible se tomará como referencia un valor equivalente de un producto similar disponible en la Unión Europea.

El equipo utilizado en una final internacional debe anotarse en detalle y enviarse a EMMA para su autenticación y verificación antes del evento. La hoja de valores EMMA debe mostrarse a los Jueces en el mostrador de registro.

Si un competidor decide usar los componentes instalados de fábrica, esos valores se agregarán de acuerdo con la base de datos de valores.

Algunos ejemplos de cómo manejar categorías limitadas de dinero:

1. Ejemplo:

Use EMMA CD en la unidad principal

el dispositivo de almacenamiento es un CD => no se tiene en cuenta en absoluto

Unidad principal = Interfaz de usuario = debe calcularse de acuerdo con la base de datos de valores

2: Ejemplo:

Dispositivo de almacenamiento (1), controlado por una aplicación en iPhone (2). Y la unidad principal OEM "apple CarPlay" (3) está controlando el iPhone. La señal va del dispositivo de almacenamiento al amplificador.

(1) Dispositivo de almacenamiento = no se tiene en cuenta en absoluto

(2) iPhone = no es el "control remoto", pero la interfaz de usuario => debe considerarse a su precio minorista. Esto es válido para cualquier teléfono inteligente.

(3) OEM-Head unit, usando CarPlay = en ese caso, no es la unidad principal del sistema ni la interfaz de usuario = es el control remoto del iPhone => debe calcularse con el valor apropiado

Cambio de categorías/clases

Un competidor que elige cambiar de clase y/o categoría durante la temporada de competencia debe competir al menos una vez en la nueva clase y/o categoría dentro de la misma temporada para calificar para las invitaciones a la final nacional. Todas las calificaciones alcanzadas antes caducan con este cambio. Un cambio de categoría o clase después de la final nacional descalifica al competidor de la final internacional. Es deber de la organización nacional asegurar la corrección de la participación de sus competidores.

Si un competidor se une al equipo de jueces o comienza a trabajar para la industria del audio para automóviles durante la temporada, ya no se le permite competir en la categoría SQ más baja. Si han iniciado previamente en las categorías antes mencionadas, todos los títulos alcanzados antes caducan a partir de este momento.

Cómo se realiza la evaluación de calidad de sonido/MM

La evaluación de la calidad del sonido se realizará con la grabación oficial real de EMMA por uno o dos jueces de sonido. Estos jueces están especialmente capacitados y calificados para utilizar las grabaciones de calidad de sonido de EMMA junto con las reglas de calidad de sonido de EMMA y la hoja de puntuación como herramienta para determinar el rendimiento de sonido de un sistema estéreo o multimedia.

Después de juzgar la calidad del sonido, el competidor recibirá una retroalimentación objetiva calificada y detallada sobre el rendimiento acústico del sistema de sonido instalado en el automóvil del competidor. EMMA ha dividido la parte de la calidad del sonido en secciones fáciles de seguir que serán juzgadas y evaluadas en consecuencia.

Los jueces no te dirán "tu coche suena bien o mal o qué puntos has ganado". Con su evaluación y con la ayuda de la hoja de puntaje, explicarán exactamente cómo suena el automóvil con todos los detalles relevantes.

La puntuación otorgada será fácil de seguir para el competidor, cuando sea necesario, con el apoyo del libro de jueces EMMA. Además, el competidor puede conocer las potencialidades de su sistema de sonido. Esto permitirá que el competidor, un distribuidor calificado o un amigo experimentado mejoren el sistema de sonido.

Evaluación en un solo asiento

Por lo general, todas las categorías serán juzgadas por "jueces de un solo asiento". Esto significa que un juez SQ está sentado en el asiento del conductor.

En las competencias internacionales, cada automóvil será juzgado como mínimo dos veces, con al menos 30 minutos para que el competidor cargue el automóvil entre cada evaluación.

Solo en eventos locales, principalmente con fines educativos, puede suceder que dos jueces se sienten en el automóvil durante el procedimiento de evaluación. Todas las puntuaciones se realizarán desde el juez sentado en el asiento del conductor. Dado que en las finales nacionales e internacionales, por ejemplo, las finales europeas, el competidor ya se clasificó durante eventos anteriores al recibir comentarios sobre su sistema, ¡no se le dará ninguna explicación al competidor sobre el buen resultado de la evaluación! Solo se explicarán los fallos técnicos (p. ej., ruidos). En la ceremonia, el competidor recibirá una copia de todas las hojas de puntuación o una hoja de puntuación promediada.

Procedimientos y reglas para juzgar la calidad del sonido:

1. Para evaluar la calidad del sonido, el automóvil debe estar en un "estado listo para conducir" tal como se usa en la vía pública. No se permite el uso de parabrisas, cubiertas de ventanas, cortinas, etc.
2. El competidor sugerirá el volumen a escuchar por los jueces de sonido. Para proteger a los jueces de niveles de sonido demasiado altos, la medición con ruido rosa no puede superar los 80 dB.
3. Los participantes pueden asesorar a los jueces sobre las características operativas específicas del sistema antes de que comience la evaluación SQ. Según el formato y las categorías, los participantes se dirigirán a un área designada y permanecerán allí hasta que se complete la evaluación o permanecerán con el juez durante la evaluación del auto.
4. Durante las pruebas y la puntuación, los jueces deben sentarse en el asiento delantero del automóvil mirando hacia adelante. Esto se aplica a todos los automóviles, incluidas las limusinas. Todos los autos de competencia deben tener el número OEM de asientos

delanteros con excepción de las clases Multimedia, ESPL Expert o X Unlimited. Si el automóvil es juzgado por un solo juez de sonido (no multimedia), debe sentarse en el asiento del conductor. Las ventanas, el maletero y el techo corredizo deben estar cerrados durante la evaluación. Sólo se podrán juzgar los descapotables con el techo y la ventanilla bajados, cuando el competidor lo solicite y las condiciones meteorológicas sean las adecuadas.

5. En multimedia, si se aplican dos jueces y los jueces no están de acuerdo con una puntuación de calidad de sonido, pueden cambiar de asiento para establecer si el automóvil presenta un sonido diferente en cada asiento. Si los jueces están de acuerdo en que el sistema presenta un sonido diferente para cada asiento, deben llegar a un puntaje de consenso para cada asiento y luego promediarlo.
6. El juez verificará que el competidor sea capaz de operar la palanca de cambios, el volante y los pedales. (Nota: si hay una diferencia muy grande entre la altura del competidor (pequeño) y el juez (alto), el juez no está obligado a juzgar el sonido en la posición de conducción razonable del competidor. Al revés, una almohada o similar se puede utilizar para ajustar la diferencia de altura. La posición de conducción razonable se certificará en una casilla de verificación en el acta.
7. Si no es posible para el competidor operar el volante, la palanca de cambios y los pedales mientras está sentado, el juez le pedirá al competidor que mueva su asiento a una posición de conducción razonable antes de comenzar a juzgar.
8. El competidor puede pedirle al juez que se siente en su posición razonable (de conducción). El competidor también puede señalar que los jueces no deben influir en el sonido proveniente de la ubicación de los altavoces en el automóvil (paneles de protección, montados debajo de los asientos, etc.) cubriéndolos con las hojas de puntuación o bloqueándolos con sus pies.
9. El juez no puede reajustar el asiento sin consultar al competidor.
10. El juez no puede cambiar su posición de asiento durante el proceso de evaluación.
11. Es decisión de los jueces principales permitir que los motores funcionen para que los sistemas de aire acondicionado o calefacción puedan usarse durante la evaluación de la calidad del sonido. Si se permite el funcionamiento de los motores, los jueces deben ajustar el ventilador de ventilación del automóvil a un nivel silencioso durante el procedimiento de escucha.
12. Antes de juzgar, el juez principal informará a los jueces y competidores si los autos serán juzgados por la calidad del sonido con el motor encendido o apagado. Este anuncio debe hacerse en las reuniones de competidores y jueces. Todos los autos deben ser juzgados consistentemente. Está dentro de la discreción de los jueces principales hacer excepciones basadas en circunstancias atenuantes (motores extremadamente ruidosos, etc.). En algunos climas, esto puede imponer una fatiga y una incomodidad irrazonables a los jueces (clima muy frío o caluroso).
13. En eventos dentro de recintos feriales, puede darse el caso de que se prohíba el arranque de motor. En este caso los ruidos del motor serán cero.
14. El juez debe evitar cualquier acción que pueda afectar la ejecución del sonido. (Ej., no usar sombreros/gorras, evitar masticar chicle, apagar los teléfonos celulares, prestar atención a cómo se sostiene el marcador, etc.).
15. Los jueces activos (el día de la competencia) no pueden preparar ningún ajuste en un auto de competencia (excepto el suyo propio si están compitiendo) durante el evento.
16. Los jueces pueden usar las "pistas adicionales" en la grabación oficial de EMMA-Sound-Quality para verificar sus impresiones; la evaluación se realizará con las pistas previstas.
17. Los jueces no permitirán que ninguna señal visual (ubicaciones aparentes de los altavoces) influya en su juicio. Los jueces de calidad de sonido deben estar "ciegos" a cualquier equipo en el automóvil.

18. Si es posible/necesario, se invita a los jueces de calidad de sonido a explicar su puntuación con notas/explicaciones adicionales escritas en la hoja de puntuación.
19. En caso de avería del equipo o mal funcionamiento del automóvil durante la evaluación SQ, el competidor tendrá 5 minutos para corregir o reparar cualquier mal funcionamiento. Solo se permite un intento (un período de cinco minutos) para reparar. Si el problema vuelve a ocurrir, la puntuación continuará bajo las circunstancias dadas. Además, el Juez Principal debe ser informado por el Juez sobre el mal funcionamiento/avería. Para ello, el juez marcará en el acta “tiempo de reparación”
20. Dependiendo del modo de evaluación, los Jueces mostrarán las hojas de puntuación junto con una explicación sobre la puntuación al competidor, esto no tomará más de cinco minutos. Los jueces pueden rechazar cualquier otro comentario después de este tiempo de cinco minutos.
21. Dependiendo del modo de evaluación, después de que el competidor haya visto la hoja de puntuación y aceptado el resultado, debe firmarla.
22. Si el competidor se niega por cualquier motivo a la puntuación o explicación que le presenten los Jueces, deberá hacerlo dentro de este tiempo de cinco minutos. Se debe hacer una protesta inmediatamente después de la explicación de los Jueces (ver el capítulo correspondiente bajo Reglas Generales). No se permite ninguna protesta con respecto a su puntuación después de firmar el acta.

10. Matriz de evaluación

Matriz de instalación	E	S	M	X	X Unl
máx. puntos	69	115	161	231	325
Presentación al público	10	10	10	10	10
Bonus Presentación al público			5	5	5
Limpieza	6	6	6	6	6
Diagrama del sistema/cableado	4	4			
Documentación del sistema			10	10	10
Explicación del sistema a los jueces.			5	10	10
Fusible(s) principal(es) presente(s) y/n	10	10	10	10	10
¿Todos los cables a los componentes están bajo fusible?		15	15	15	15
¿El valor del fusible es apropiado para el tamaño del cable?		20	20	20	20
¿Algún cable interior visible?		5	5	5	5
¿Los cables terminaron correctamente?			5	5	5

Terminaciones de cable protegidas y/n			10	10	10
Cables protegidos contra daños s/n			5	5	5
¿Están todos los componentes montados de forma segura?	24	24	24	24	24
Protección de los altavoces	5	5	5	5	
¿El vehículo permite un uso normal?		6	6	6	
Primera impresión óptica	10	10	10	10	10
Artesanía			10	50	50
diseño de interiores				5	10
diseño del maletero				5	10
Diseño general del vehículo.					10
Puntos extra				15	100

SQ Matriz					
	E	S	M	X	X Unl
Puntos máximos	280	310	310	316	316
Posición	25	25	25	25	25
Foco		25	25	25	25
Distancia del escenario de sonido	15	15	15	15	15
Ancho del escenario de sonido	15	15	15	15	15
Altura del escenario de sonido	15	15	15	15	15
Información de la sala		5	5	5	5
Sección de subgraves	30	30	30	30	30
Bajo medio	30	30	30	30	30
Rango medio	30	30	30	30	30
Alta frecuencia	30	30	30	30	30
Equilibrio espectral general	30	30	30	30	30
Equilibrio general a alto volumen	30	30	30	30	30
Placer de escuchar	30	30	30	30	30
Ruido de conmutación	-6	-6	-6	-6	-6
Ruido del sistema	-6	-6	-6	-6	-6
Test encendido motor	-6	-6	-6	-6	-6
Vista limitada	-6	-6	-6	-6	
Manejo del sistema				6	6

Matriz multimedia	236	296
	MM 2.0	MM 5.1
Escenario de sonido y calidad de la sala.		
Nivel 360°		25
Movimiento de 360°		25

Calidad de la sala: sub	10	10
Calidad de la sala: escenario frontal	10	10
Calidad de la sala: envolvente		10
Separación del sistema	25	25
Precisión tonal y balance espectral		
sub-bajo	15	15
bajo medio	15	15
Rango medio	15	15
Alta frecuencia	15	15
Equilibrio espectral		
Volumen normal	15	15
Alto volumen	15	15
Coincidencia de voz/timbre	25	25
Calidad de imagen		
Detalles y resolución	15	15
Contraste y brillo	15	15
Color	15	15
Experiencia Multimedia	25	25
Manejo del sistema		
Manejo del sistema	6	6
Ajustes		
Ruido de conmutación	-6	-6
Ruido del sistema	-6	-6
Vista limitada	-6	-6

Matriz ESPL		
	T/R/B/N	Expert
	110+	114+
Medición con puertas abiertas		
Medición con puertas cerradas		
Presentación al público	10	10
Limpieza	6	6
Fusible(s) principal(es) presente(s) y/n	10	10
¿Todos los cables a los componentes están bajo fusible?	15	15
¿El valor del fusible es apropiado para el tamaño del cable?	20	20
¿Algún cable interior visible?	5	5
¿Están todos los componentes montados de forma segura?	24	24
Diagrama de sistema/cableado	4	4
¿El vehículo permite un uso normal?	6	
Primera impresión óptica	10	10
Diseño general del vehículo.		10
Vista limitada	-6	

Matriz ESQL		
	Limited	Unlimited
	296	290
Sección de subgraves	30	30
Bajo medio	30	30
Rango medio	30	30
Alta frecuencia	30	30
Equilibrio espectral general	30	30
Placer de escuchar	30	30
Bonus por disfrute al público	6	6
Instalación puntos máximos	110	104
Presentación al público	10	10
Limpieza	6	6
Fusible(s) principal(es) presente(s) y/n	10	10
¿Todos los cables a los componentes están bajo fusible?	15	15
¿El valor del fusible es apropiado para el tamaño del cable?	20	20
¿Algún cable interior visible?	5	5
Diagrama de sistema/cableado	4	4
¿Están todos los componentes montados de forma segura?	24	24
¿El vehículo permite un uso normal?	6	
Primera impresión óptica	10	10
Vista limitada	-6	

Tuning Matriz EMMA				
		Stock+	Custom T	Custom Unl
		193	258	263
Instalación	Presentación al público	5	5	5
	Limpieza	3	3	3
	Fusible principal presente	5	5	5
	Todos los componentes bajo fusible	5	5	5

Manual de competición EMMA, edición 2022

	Valor de fusible adecuado al tamaño del cable		5	5
Interior	Artesanía y diseño	10	10	10
	Tapizado de puertas y salpicadero		5	5
	Asientos	5	5	5
	Espacio para los pies		5	5
	Techo	5	5	5
	Luz interior	5	5	5
maletero	Artesanía y diseño	10	10	10
	Cambios de superficies	5	5	5
	Luz	5	5	5
	Características especiales		5	5
Tuning Técnico	Potencia del motor		5	5
	Frenos	5	5	5
	Tren de impulsión		5	5
	Refrigeración por agua y aceite		5	5
	Sistema de Entrada de aire	5	5	5
	Sistema de escape	5	5	5
	Suspensión del chasis	5	5	5
Diseño Tuning	Artesanía y diseño	10	10	10
	Llantas y neumáticos	5	5	5
	Spoilers y kit de carrocería		10	10
	Modificaciones de ventana	5	5	5
	Luces	5	5	5
Trabajo de pintura	Pintura OEM: acabado y brillo	5		
	Artesanía y diseño		10	10
	Características especiales		10	10
cuadrado	Ancho del escenario	5	5	5
	Distancia al escenario de sonido	5	5	5
	Altura del escenario	5	5	5
	sub-bajo	5	5	5
	bajo medio	5	5	5
	Rango medio	5	5	5
	Alta frecuencia	5	5	5
	placer de escuchar	10	10	10
SPL	Puntuación SPL	35	40	45

EMMA funciona con:

Matriz de tamaño de fusible			
	Tamaño del cable	AWG	Valor del Fusible
	0,5mm ²	20	10 amperios
	1,0mm ²	17	15 amperios
	1,5mm ²	15	20 amperios
	2,5mm ²	13	20 amperios
	4,0mm ²	11	30 amperios
	6,0mm ²	9	50 amperios
	10 mm ²	7	60 amperios
	16 mm ²	5	100 amperios
	25 mm ²	4	125 amperios
	35 mm ²	2	175 amperios
	50 mm ²	0	250 amperios
	70 mm ²	2/0	300 amperios

11. Historial de revisión

Todas las modificaciones relevantes de este reglamento estarán siempre disponibles para su descarga en www.emmanet.com. Las adopciones y modificaciones publicadas en línea son válidas desde el día de su publicación que se indica en la descripción del enlace y en el propio documento.

Versión	Fecha	Autor	Descripción
1	2022-02-01	Consejo de jueces principales	Versión inicial
2	2022-04-26	Christian Korbel	Corrección de Matrix, vista limitada
3	2022-05-10	Christian Korbel	Corrección de la Matriz SQ
4	2023-01-15	Alex Klett	Puntos adicionales

Notas:
