

PARAMETROS ACÚSTICOS

Idioma	
CAT	<p>Leq significa Nivell de Pressió Sonora Continu Equivalent. Aquest terme fa referència a un nivell de soroll constant que, durant un període específic, generaria la mateixa energia sonora total que els nivells de soroll reals variables.</p> <p>En el cas de LAeq, la terminologia “LA” es refereix al nivell de pressió acústica ponderat A. En acústica, la ponderació A ajusta els mesuraments sonors a la sensibilitat auditiva humana, donant més ponderació a les freqüències mitjanes i menys a les baixes i altes. Aquests nivells ajustats, anomenats dB(A) o dBA, s'utilitzen per representar millor l'impacte del so a les persones.</p> <p>El paràmetre LAeq,t és un tipus de mitjana del “nivell sonor continu equivalent” al llarg del període de mostreig (t). Representa el nivell sonor registrat en un interval de temps específic. En cas de SoundCollect, l'interval és d'1 segon. Per tant, LAeq,t mostra l'evolució del so registrat cada segon i com l'aplicació registra el so durant 30 segons, s'obtenen un total de valors $L_{Aeq,t=30s}$. A partir del valor LAeq es calculen els altres paràmetres acústics que apareixen a la pantalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LAmáx: És el valor màxim de nivell de pressió sonora registrat durant els 30 segons. • LAmín: És el valor mínim del nivell de pressió sonora registrat durant els 30 segons. • L10: És el nivell de pressió sonora superat el 10% del temps. • L90: És el nivell de pressió sonora superat el 90% del temps <p>Per exemple, si L90=60 dBA significa que durant 27 segons (90% d'un enregistrament de 30 segons), el nivell de pressió sonora va ser superior a 60 dBA. D'altra banda, si L10=70 dBA indica que durant 3 segons (10% del enregistrament de 30 segons), el nivell de pressió sonora va superar els 70 dBA.</p>
ESP	<p>Leq (o LAeq) significa nivel de presión sonora continuo equivalente. Este término se refiere a un nivel de ruido constante que, durante un periodo específico, generaría la misma energía sonora total que los niveles de ruido reales variables.</p> <p>La terminología “LA” se refiere al nivel de presión acústica ponderado A. En acústica, la ponderación A ajusta las mediciones sonoras a la sensibilidad auditiva humana, dando más ponderación a las frecuencias medias y menos a</p>

	<p>las bajas y altas. Estos niveles ajustados, denominados dB(A) o dBA, se utilizan para representar mejor el impacto del sonido en las personas.</p> <p>El parámetro LAeq,t es un tipo de promedio del «Nivel sonoro continuo equivalente» a lo largo del periodo de muestreo (t). Representa el nivel sonoro registrado en un intervalo de tiempo específico. En el caso de SoundCollect, el intervalo es de 1 segundo. Por lo tanto, LAeq,t muestra la evolución del sonido registrado cada segundo y como la aplicación registra el sonido durante 30 segundos, se obtiene un total de valores $L_{Aeq,t=30s}$.</p> <p>A partir del valor LAeq, se calculan los demás parámetros acústicos que se muestran en la pantalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LAmx: Es el valor máximo de nivel de presión sonora registrado durante los 30 segundos. • LAmín: Es el valor mínimo del nivel de presión sonora registrado durante los 30 segundos. • L10: Es el nivel de presión sonora superado el 10% del tiempo. • L90: Es el nivel de presión sonora superado el 90% del tiempo. <p>Por ejemplo, si L90=60 dBA, significa que durante 27 segundos (90% de una grabación de 30 segundos), el nivel de presión sonora fue superior a 60 dBA. Por otro lado, si L10=70 dBA, indica que durante 3 segundos (10% de la grabación de 30 segundos), el nivel de presión sonora superó los 70 dBA.</p>
<p>ING</p>	<p>Leq (or LAeq) stands for the equivalent continuous sound pressure level. This term refers to a constant noise level that, over a specific period, would generate the same total sound energy as the actual varying noise levels</p> <p>The terminology "LA" refers to the A-weighted sound pressure level. A-weighting in acoustics adjusts sound measurements to match human hearing sensitivity, giving more weight to mid-range frequencies and less to low and high frequencies. These adjusted levels noted as dB(A) or dBA, are used to better represent sound impact on people.</p> <p>The parameter LAeq,t is a type of average of the "Equivalent continuous sound level" over the sample period (t). It represents the sound level measured in a specific time interval. In the case of SoundCollect, the interval is 1 second. Therefore, LAeq,t shows the evolution of the recorded sound every second and the application records the sound for 30 seconds, and a total of $L_{Aeq,t=30s}$ values are obtained.</p> <p>From the LAeq value, the other acoustic parameters shown on the screen are calculated:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LAmx: This is the maximum sound pressure level value recorded over 30 seconds.

	<ul style="list-style-type: none"> • L_{Amin}: This is the minimum sound pressure level value recorded over 30 seconds. • L₁₀: This is the sound pressure level exceeded 10% of the time. • L₉₀: This is the sound pressure level exceeded 90% of the time. <p>For instance, if L₉₀=60 dBA, it means that during 27 seconds (90% of a 30 seconds recording), the sound pressure level was above 60 dBA. On the other hand, if L₁₀=70 dBA, it indicates that during 3 seconds (10% of 30 seconds recording), the sound pressure level exceeded 70 dBA.</p>
--	---

PARAMETROS PSICOACÚSTICOS

Idioma	
CAT	<p><u>LOUDNESS (Sonoritat)</u></p> <p>El paràmetre psicoacústic Loudness (o sonoritat) és una mesura subjectiva de la intensitat amb la qual un soroll és percebut per l'oïda humana. Aquest paràmetre depèn de la freqüència i, per tant, dos events sonors amb el mateix nivell sonor, però diferent freqüència no sempre resulta en la mateixa sensació de volum en l'oïda humana. La unitat de mesura és el "sone", i mitjançant aquest paràmetre es pot representar la sensació humana al volum del soroll de forma lineal. Per tant, un to que es percep que té el doble de sonoritat, en l'escala de sonoritat se li assigna un valor doble de "sones"</p> <p><u>SHARPNESS (Agudesa)</u></p> <p>El sharpness (o agudesa) es un paràmetre psicoacústic que compara la quantitat d'energia d'alta freqüència amb l'energia total en una senyal acústica. L'agudesa és caracteritzada per ser causada per un so d'alta freqüència (o agut), que pot causar dolor a l'oïda humana. La unitat de mesura de l'agudesa és l'"acum", i de manera similar a la sonoritat, l'agudesa també delinea la sensació humana de forma lineal</p> <p><u>ROUGHNESS</u></p> <p>La rugositat és un paràmetre que quantifica la percepció subjectiva de la modulació d'amplitud ràpida (30-300 Hz) d'un so. La sensació auditiva representada per la rugositat, que sovint produeix sensació de molèstia per a l'orella humana, està relacionada amb les modulacions de sonoritat a freqüències massa elevades per a poder discernir-les per separat (freqüències de modulació superiors a 30 Hz). La unitat de mesura és l'"asper", i es defineix</p>

	<p>com a la rugositat produïda per un to de 1000 Hz de 60 dB, que és 100% d'amplitud modulada a 70 Hz.</p> <p><u>FLUCTUATION STRENGTH</u></p> <p>La força de fluctuació és un paràmetre que quantifica la percepció subjectiva de la modulació d'amplitud més lenta (fins a 20 Hz). Per tant, és un concepte similar a la rugositat però per a freqüències baixes. La força de fluctuació persisteix fins als 20 Hz aproximadament, a partir d'on inicia una zona complexa d'avaluar en termes de força de fluctuació i rugositat. Aquesta zona que s'estén fins a freqüències de 30 Hz aproximadament, on la rugositat domina la percepció subjectiva. La unitat de mesura de la força de fluctuació és el "vacil", que es defineix com a la força de fluctuació produïda per un to de 1000 Hz de 60 dB que és el 100% d'amplitud modulada a 4 Hz.</p>
<p>ESP</p>	<p><u>LOUDNESS (Sonoridad)</u></p> <p>El parámetro psicoacústico Loudness (o sonoridad) es una medida subjetiva de la intensidad con la que un ruido es percibido por el oído humano. Este parámetro depende de la frecuencia y, como consecuencia, dos eventos sonoros con el mismo nivel sonoro pero diferente frecuencia no siempre resulta en la misma sensación de volumen en el oído humano. La unidad de medida es el "sone", y mediante este parámetro se puede representar la sensación humana al volumen del ruido de forma lineal. Por ende, un tono que se percibe que tiene el doble de sonoridad, en la escala de sonoridad se le atribuye un valor doble de "sones".</p> <p><u>SHARPNESS (Agudeza)</u></p> <p>Shaprness (o agudeza) es un parámetro psicoacústico que compara la cantidad de energía de alta frecuencia con la energía total en una señal acústica. La agudeza de caracteriza por ser causada por un sonido de alta frecuencia (o agudo), que puede causar dolor en el oído humano. La unidad de medida de la agudeza es el "acum", y de manera similar a la sonoridad, la agudeza también delinea la sensación humana de forma lineal.</p> <p><u>ROUGHNESS</u></p> <p>La rugosidad es un parámetro que cuantifica la percepción subjetiva de la modulación rápida (15-300 Hz) de la amplitud de un sonido. La sensación auditiva representada por la rugosidad, que a menudo produce sensación de molestia para el oído humano, está relacionada con las modulaciones de sonoridad a frecuencias demasiado elevadas para poder discernirlas por separado (frecuencias de modulación superiores a 30 Hz). La unidad de medida es el "asper", y se define como la rugosidad producida por un tono de 1000 Hz de 60 dB, que es 100% de amplitud modulada a 70 Hz.</p> <p><u>FLUCTUATION STRENGTH</u></p> <p>La fuerza de fluctuación es un parámetro que cuantifica la percepción subjetiva de la modulación de amplitud más lenta (hasta 20 Hz). Por ende, es un</p>

	<p>concepto similar a la rugosidad peor para frecuencias más bajas. La fuerza de fluctuación persiste hasta los 20 Hz aproximadamente, punto a partir del cual inicia una zona de compleja evaluación en términos de fuerza de fluctuación y rugosidad. Esta zona se extiende hasta frecuencias de 30 Hz aproximadamente, donde la rugosidad domina la percepción subjetiva. La unidad de medida de la fuerza de fluctuación es el “vacil”, que se define como la fuerza de fluctuación producida por un tono de 1000 Hz de 60 dB que es el 100% de la amplitud modulada a 4 Hz.</p>
<p>ING</p>	<p><u>LOUDNESS</u></p> <p>The psychoacoustic parameter “Loudness” is a subjective measurement of the intensity at which a noise is perceived by human audition. This parameter is frequency dependent and, as a consequence, two acoustic events with the same sound level but different frequency not necessarily will result in the same sensation of volume in human ear. The unit of loudness is “sone”.</p> <p><u>SHARPNESS</u></p> <p>Sharpness is a psychoacoustic parameter that compares the high frequency energy content of an acoustic signal with its total energy. Sharpness is caused by high frequency noises (high pitched), and it may cause pain sensation to humans. The unit of sharpness is “acum”, and similarly to Loudness, sharpness also represents human sensation in a linear fashion.</p> <p><u>ROUGHNESS</u></p> <p>Roughness is a parameter that quantifies the subjective perception of the fast modulation (15-300Hz) of a sound’s amplitude. The auditory sensation represented by roughness, which often produces annoyance for the human ear, is related to sound modulation at frequencies too high to be discerned separately (modulation frequencies larger than 30 Hz). The unit of Roughness is the “asper”, and it’s defined as the roughness produced by a 1000 Hz tone of 60 dB, which is 100% modulated amplitude at 70 Hz.</p> <p><u>FLUCTUATION STRENGTH</u></p> <p>Fluctuation Strength is a parameter that quantifies the subjective perception to slow amplitude modulations (up to 20Hz). Therefore, it is a similar concept to roughness, but at lower modulation frequencies. Fluctuation strength persists up to 20 Hz approximately, point at which a complex region for fluctuation strength and roughness evaluation starts. This region extends up to 30 Hz approximately, where the subjective perception starts to be dominated by roughness alone. The unit of fluctuation strength is the “vacil”, which is defined as the fluctuation strength produced by a tone at 1000Hz of 60 dB, which is the 100% of the modulated amplitude at 4 Hz.</p>