



Manual del usuario 23003.3 DUSTLIGHT

Monitor personal de polvo



	<p>Latai GmbH Agnes-Pockels-Bogen 1 80992 München, Alemania Correo electrónico: info@dustlight.de Sitio web: www.dustlight.de</p>	<p>Este documento ha sido traducido automáticamente. No se asume ninguna responsabilidad por los errores que pueda contener. El documento legalmente vinculante está en inglés.</p>	Idioma: ES
			
			Versión: 2.7
			Fecha de emisión: 11/03/2026

1	Producto y fabricante	4
1.1	Producto.....	4
1.2	Fabricante.....	5
1.3	Distribuidor (si procede)	6
2	Datos técnicos	7
3	Acerca de estas instrucciones de uso	8
3.1	Finalidad.....	8
3.2	Disponibilidad	8
3.3	Advertencias	8
4	Instrucciones básicas de seguridad y advertencias	9
4.1	Uso previsto.....	12
4.2	Uso indebido razonablemente previsible.....	13
4.3	Tareas y cualificaciones del personal.....	14
4.4	Requisitos de alimentación eléctrica	14
4.5	Notas sobre salud y seguridad en el trabajo.....	15
4.6	Limitación de responsabilidad	15
5	Descripción del DUSTLIGHT	16
5.1	Descripción general del producto.....	16
5.2	Funcionamiento y utilización.....	16
5.3	Advertencia para zonas explosivas.....	17
5.4	Modos de funcionamiento:	18
5.5	Dispositivos de visualización ópticos	19
5.6	Advertencias acústicas.....	24
5.7	Interfaces	25
6	Montaje	26
7	Puesta en marcha y configuración	28
7.1	Puesta en marcha del DUSTLIGHT.....	28
7.2	Configuración de DUSTLIGHT	28
8	Configuración del software	31
8.1	Funcionalidad del software	31
8.2	Estructura de los planes de software basados en la nube	33
8.3	Creación de su cuenta.....	34
9	Actualización a un plan de software basado en la nube	36
9.1	Configuración de una organización como administrador de la empresa.....	36
9.2	Añadir licencias	38
9.3	Invitar a usuarios.....	39
9.4	Unirse a la organización como miembro del equipo y usuario	40
9.5	Conecta tu Dustlight.....	41
9.6	Ampliación de licencias.....	42

	Índice
9.7 Eliminar Dustlights de una organización.....	44
10 Funcionamiento.....	45
10.1 Advertencia sobre riesgos residuales.....	45
10.2 Carga del DUSTLIGHT.....	45
10.3 Encender DUSTLIGHT.....	46
10.4 Apagar DUSTLIGHT.....	47
10.5 Uso de DUSTLIGHT.....	47
11 Mantenimiento.....	48
11.1 Pérdida de la garantía.....	48
11.2 Mantenimiento y calibración.....	48
11.3 Reparación.....	49
11.4 Solución de problemas.....	50
12 Limpieza.....	52
13 Almacenamiento.....	54
14 Declaraciones de certificación.....	55
14.1 FCC statement for USA.....	55
1) Part 15 Clause 15.105:.....	55
2) Part 15 Clause 15.21.....	55
3) Part 15 Clause 19(a).....	55
4) RF Exposure Information.....	55
14.2 Statement for Canada.....	56
15 Eliminación de residuos.....	58

1 Producto y fabricante

1.1 Producto

En estas instrucciones de uso se describe el siguiente producto:

DUSTLIGHT **Número de modelo: 23003.3**

Número de serie: _____

Puede introducir aquí el número de serie; lo encontrará en la etiqueta situada en la parte posterior del dispositivo, en este punto:




Consulte siempre esta información cuando solicite información sobre la garantía y el mantenimiento.

El contenido de estas instrucciones de uso está sujeto a cambios sin previo aviso, que se publicarán en nuestro sitio web. Las instrucciones que allí se incluyen corresponden siempre a la última publicación y se pueden consultar en www.dustlight.de/pages/manual.



1.2 Fabricante

Nombre y dirección	Latai GmbH Agnes-Pockels-Bogen 1, 80992 Múnich, Alemania
	
Correo	info@dustlight.de
Internet	www.dustlight.de

1.3 Distribuidor (si procede)

Nombre y dirección	
Correo electrónico	
Internet	

2 Datos técnicos

Nombre del producto	Dustlight	
Dimensiones	Longitud x anchura x altura: 69 x 69 x 32,5 mm (sin clip)	
Peso	149 g	
Material de la carcasa	Carcasa de PC/ABS con capa protectora de TPU	
Fuente de alimentación	<p>Voltaje de funcionamiento interno: 3,7 V Batería recargable de iones de litio (1700 mAh), que se carga mediante el cable de carga magnético USB incluido, conectado a adaptadores de corriente USB de 5 V que cumplen los requisitos de fuentes de alimentación limitadas (LPS). La batería ha sido aprobada para su envío y transporte según la norma UN/DOT 38.3 y cuenta con la certificación IEC 62133-2 (2.ª edición).</p>	
Seguridad eléctrica	<p>Categoría de sobretensión I, según la norma IEC 61010-1 Grado de contaminación 2, según IEC 60664-1</p>	
Homologaciones	EN 61010-1, CE, FCC, IC	
Temperatura de almacenamiento	- De -20 a +40 °C	
Temperatura de funcionamiento	- De -10 a +40 °C	
Temperatura de carga	De 0 a 30 °C	
Humedad de funcionamiento/almacenamiento	0-80 % HR, sin condensación	
Rango de presión de funcionamiento:	700 a 1100 hPa (aprox. -300 a +3000 metros sobre el nivel del mar)	
Alertas	Pantalla LED con buena visibilidad, pantalla LCD en color, señal acústica, notificaciones de la aplicación	
Método de medición	Fotométrico (basado en láser)	
Intervalo de medición	Dependiendo del modo seleccionado, desde cada segundo hasta cada 60 segundos, después de 30 segundos desde el inicio hasta el primer valor medido estable	
Rango de medición	Concentración: 0 - 10 000 µg/m ³ Resolución: 1 µg/m ³ Tamaño de las partículas: 0,3-10 µm	
Precisión para PM1 y PM2,5*	0-100 µg/m ³ :	± 5 µg/m ³ Y ± 5 %

	100-5000 µg/m ³ :	± 10 %
Precisión para polvo respirable y PM10 *	0-100 µg/m ³ :	± 25 µg/m ³
	100-5000 µg/m ³ :	± 25 %

3 Acerca de estas instrucciones de uso

Lea atentamente estas instrucciones de uso antes de poner en marcha el dispositivo. Para garantizar un uso adecuado y seguro de Dustlight, es esencial seguir las descripciones y recomendaciones que se incluyen en estas instrucciones de uso.

3.1 Finalidad

Estas instrucciones de uso contienen información sobre el uso seguro, sin problemas y económico de Dustlight. Esta información está destinada a las personas que realizan tareas relacionadas con Dustlight.



3.2 Disponibilidad

El operador deberá poner estas instrucciones de uso o extractos de las mismas a disposición de las personas que realicen tareas con o relacionadas con Dustlight. El operador deberá mantener estas instrucciones de uso o extractos de las mismas al alcance de la mano, en las inmediaciones de Dustlight. Si Dustlight se entrega a otra persona, el operador deberá facilitarle estas instrucciones de uso.

3.3 Advertencias

Estas instrucciones de uso contienen advertencias sobre peligros residuales.

La categorización de las advertencias se basa en la gravedad de los daños que pueden producirse si se ignoran las advertencias y no se siguen las medidas recomendadas.

Símbolo	Significado
	Advertencia: Indica una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
	Consecuencias del incumplimiento: Posibles daños materiales o medioambientales.

4 Instrucciones básicas de seguridad y advertencias



Advertencia

Lea y comprenda detenidamente estas instrucciones de uso y las de los productos asociados antes de utilizar el producto.



Si no lee, comprende y cumple TODAS las instrucciones, etiquetas del producto y advertencias adjuntas, podría provocar daños materiales, lesiones personales graves o la muerte.

- Siga las instrucciones de uso al pie de la letra. Todos los usuarios deben comprender completamente las instrucciones y seguirlas al pie de la letra. El producto solo debe utilizarse de acuerdo con el uso previsto.
- No deseche las instrucciones de uso. El usuario debe garantizar su almacenamiento y uso adecuado.
- Lea y comprenda TODAS las leyes y normativas aplicables en materia de salud y seguridad medioambiental antes de utilizar este producto. Asegúrese de cumplir plenamente TODAS las leyes y normativas aplicables antes y durante el uso de este producto.
- NO intente reparar ni modificar el instrumento, salvo en los casos especificados en el manual de funcionamiento. Si es necesaria una reparación, póngase en contacto con el propio fabricante o con personal especializado formado por el fabricante. De lo contrario, Latai no se hace responsable del correcto funcionamiento del producto después de la reparación ni de la validez de las homologaciones.
- Solo se pueden utilizar piezas y accesorios originales de Latai para los trabajos de mantenimiento descritos en este manual. El incumplimiento de esta norma puede afectar gravemente al rendimiento del instrumento. La reparación o modificación del producto más allá del ámbito de funcionamiento normal especificado en este manual, o por parte de cualquier persona que no sea un socio de servicio autorizado de Dustlight, podría hacer que el producto no funcionara según lo previsto.
- Revise el aparato antes de utilizarlo. NO utilice este producto si funciona mal, necesita reparación o tiene la carcasa agrietada o rota u otros daños visibles o conocidos. El uso de un producto que funciona mal o que necesita reparación puede provocar lesiones personales graves o la muerte. En tales casos, póngase en contacto con el fabricante inmediatamente para que lo repare.
- Aunque el dispositivo está diseñado para entornos difíciles, como obras de construcción, debe manejarse con cuidado, como todos los dispositivos ópticos y eléctricos. Después de una caída u otro impacto mecánico, el dispositivo debe ser revisado por Latai.
- Si se producen fallos o averías en el producto o en alguna de sus piezas, deje de utilizarlo inmediatamente e informe al fabricante.

- Guarde el producto únicamente a temperaturas entre -20 °C y 40 °C y lejos de disolventes, gases de escape o combustibles. No utilice esta unidad con gases corrosivos o gases que se condensan.
- Utilice el producto únicamente en interiores y en espacios exteriores protegidos. Proteja el Dustlight de la lluvia y la humedad. La unidad no es resistente al agua. NUNCA sumerja la unidad en agua ni introduzca líquidos de ningún tipo en ella, ya que podría provocar averías, fallos o lesiones al usuario.
- No utilice el producto en atmósferas potencialmente explosivas.
- No abra el producto ni lo arroje al fuego.
- Este producto utiliza baterías recargables de iones de litio. Cárguelas completamente antes de utilizarlas.
- NO intente descargar completamente la batería.
- NO abra el Dustlight, ni cargue o sustituya las baterías en una atmósfera explosiva.
- Utilice únicamente el cable de carga suministrado con Dustlight. Precaución: La unidad puede calentarse durante la carga.
- Las baterías del Dustlight solo pueden ser sustituidas por un servicio técnico autorizado de Dustlight. Las baterías deben desecharse inmediatamente de acuerdo con la normativa local sobre baterías de litio.
- Manténgalas fuera del alcance de los niños.
- La batería utilizada en este dispositivo puede presentar un riesgo de incendio o quemaduras químicas si se maneja incorrectamente. No la desmonte, caliente a más de 40 °C ni incinere.
- El uso de otra batería puede presentar un riesgo de incendio o explosión. No desmonte ni reconstruya el conjunto de la batería. El conjunto de la batería tiene funciones de seguridad y un circuito de protección para evitar peligros. Si estos sufren daños graves, el conjunto puede generar calor, humo, romperse o quemarse.
- No provoque un cortocircuito en el conjunto de la batería. No conecte los terminales + y - con metales (como alambre). No transporte ni almacene el conjunto de la batería con objetos metálicos (como alambre, collares o horquillas). Si se produce un cortocircuito en el conjunto de la batería, fluirá una corriente excesivamente grande y se puede producir generación de calor, humo, rotura o quemaduras. Además, provoca la generación de calor en los metales. Esto provoca el derretimiento del aislante, daños en la válvula de escape de gas o en la función de seguridad, o la ignición del electrolito. Las acciones mencionadas anteriormente provocan la generación de calor, humo, roturas o quemaduras.
- Mantenga la batería alejada del calor excesivo y de la luz solar directa. No la coloque sobre dispositivos de calefacción, como hornos microondas, estufas o radiadores. La batería podría explotar si se sobrecalienta.
- AVISO IMPORTANTE PARA EL USO EN ENTORNOS SANITARIOS: Este dispositivo no es un dispositivo médico y no figura en la lista UL o IEC 60601

(o equivalente). Este dispositivo debe mantenerse a una cierta distancia para evitar efectos nocivos para los pacientes o los equipos médicos.

- NO abra el Dustlight, ya que en el interior del dispositivo hay radiación láser:

	Precaución: radiación láser, clase I.
	Este dispositivo incluye una fuente de radiación láser con una longitud de onda de 660 nm y una potencia inferior a 0,39 mW. Cumple los requisitos de seguridad de la clase láser 1 de acuerdo con la norma IEC 60825-1:2014 y está clasificado como seguro. No modifique ni desmonte el dispositivo, ya que esto puede suponer un riesgo significativo para la seguridad.

4.1 Uso previsto

El Dustlight está destinado exclusivamente al siguiente uso:

El Dustlight es un dispositivo para controlar la concentración de polvo en los lugares de trabajo y se utiliza exclusivamente para medir el polvo en el aire, visualizar los valores medidos y registrar estos datos (función de registro). Está diseñado para su uso en salas de trabajo u otras ubicaciones en edificios dentro de las instalaciones de una empresa, en obras de construcción y en lugares de trabajo similares, de conformidad con la Ordenanza alemana sobre lugares de trabajo (ArbStättV).

El dispositivo está diseñado para funcionar en diversos entornos dentro de las condiciones ambientales especificadas y dentro de sus rangos de medición calibrados. El uso del Dustlight fuera de los parámetros especificados en la hoja de datos o para otras variables de medición distintas de las previstas puede dar lugar a resultados inexactos y dañar el dispositivo o sus sensores.

Temperatura de almacenamiento: - 20 °C a + 40 °C

Rango de temperatura de funcionamiento: - 10 °C a + 40 °C

Rango de temperatura de carga: 0 °C a +30 °C

Rango de humedad de funcionamiento: 0-80 % HR, sin condensación

El Dustlight no está diseñado en modo alguno para el control de procesos ni como única herramienta para la evaluación del lugar de trabajo. Solo proporciona información de apoyo para la evaluación del aumento de las concentraciones de polvo y no se basa en un principio de medición gravimétrica. Por lo tanto, no puede utilizarse para la evaluación exhaustiva de las condiciones del lugar de trabajo. Es una herramienta de apoyo para la salud y la seguridad en el lugar de trabajo, pero no debe utilizarse como única base para decidir las medidas de seguridad.

Si existen declaraciones contradictorias sobre el nivel de riesgo entre Dustlight y las directrices de seguridad laboral aplicables, siempre se deben seguir estas últimas. Para la protección personal, se recomienda seguir siempre la declaración que exija o recomiende medidas de protección más estrictas (principio de seguridad).

En caso de niveles de exposición elevados o de fallo del dispositivo, detenga inmediatamente el trabajo, retire al personal afectado de la zona y póngase en contacto con su responsable de seguridad. Dé siempre prioridad a las medidas de protección más estrictas.

Cualquier uso del Dustlight que vaya más allá del uso previsto se considera un uso indebido. El fabricante no se hace responsable de los daños que se deriven de dicho uso. El uso previsto también incluye observar y cumplir todas las instrucciones de la documentación suministrada con el producto.

Cualquier otro uso no se ajusta al uso previsto.

4.2 **Uso indebido razonablemente previsible**

El Dustlight está diseñado como monitor de polvo para su uso en entornos comerciales e industriales. Aunque el dispositivo está optimizado para estos entornos, debemos tener en cuenta algunos usos indebidos razonablemente previsible para garantizar la seguridad y la eficacia del producto. Los usos indebidos que se describen a continuación representan algunos usos no autorizados del aparato. Sin embargo, esta lista no es exhaustiva y no pretende ser completa.

Uso incorrecto:

Asegúrese de que la entrada y la salida de aire no estén cubiertas por ropa u otros objetos en ningún momento. Además, la entrada de aire situada en la parte delantera del Dustlight debe apuntar siempre hacia la línea de visión del usuario y estar situada cerca de las vías respiratorias.

Entrada o salida de aire sucia o dañada:

El DUSTLIGHT está equipado con filtros de acero inoxidable en la entrada y la salida para proteger los conductos de aire internos y los sensores del polvo grueso y excesivo. La suciedad puede alterar las propiedades de los filtros. Si se detecta suciedad o daños en el filtro, deje de utilizar el aparato y sustituya inmediatamente el filtro dañado, sucio u obstruido por una pieza de repuesto original, tal y como se describe en la sección Mantenimiento.

Uso en entornos no previstos:

Un uso indebido previsible podría ser el uso de Dustlight en entornos que no cumplen con sus especificaciones, como en áreas con humedad excesiva, atmósferas potencialmente explosivas o bajo la influencia de salpicaduras de agua.

Sobrestimación de los valores medidos:

Los usuarios pueden suponer erróneamente que el Dustlight puede utilizarse para una evaluación exhaustiva del lugar de trabajo o como única herramienta para determinar las medidas de seguridad. Sin embargo, el dispositivo solo está destinado a ser una herramienta para evaluar las concentraciones de polvo fino. Además, el dispositivo por sí solo no protege contra la exposición excesiva al polvo, ni puede limpiar el aire. La persona que utiliza el dispositivo debe tomar siempre las medidas de protección adecuadas, siendo estas de su exclusiva responsabilidad.



ADVERTENCIA: interpretación errónea de los datos

No utilice Dustlight como única base para tomar decisiones de seguridad.

Dustlight no es un instrumento gravimétrico y no sustituye a las mediciones de cumplimiento normativo. Dustlight no está certificado para el cumplimiento de las normas de exposición en el lugar de trabajo de la OSHA. Solo proporciona lecturas indicativas y no debe utilizarse como herramienta de cumplimiento normativo.

Una confianza indebida en él puede dar lugar a una exposición no reconocida a polvo nocivo sin las medidas de protección adecuadas.

Uso como instrumento para el control de procesos:

Otro uso indebido previsible podría ser que los usuarios utilizaran Dustlight para el control directo o la regulación de los procesos de trabajo, aunque no está diseñado para este fin.

Descuido o falta de concentración:

Los usuarios pueden dejar de tomar las medidas de protección necesarias debido a descuido o falta de concentración, incluso si el Dustlight indica altas concentraciones de polvo y emite una advertencia. Naturalmente, el Dustlight no puede verificar la implementación y la eficacia de las medidas de protección personal adecuadas.

Personal incorrecto o sin formación:

Este producto está destinado a ser utilizado únicamente por profesionales capacitados y mayores de edad. El fabricante no se hace responsable de los daños o lesiones causados por un uso sin la formación adecuada.

4.3 Tareas y cualificaciones del personal

El trabajo con y en el producto solo puede ser realizado por personas instruidas que cuenten con los conocimientos y la experiencia necesarios.

4.4 Requisitos de alimentación eléctrica

Para garantizar un funcionamiento seguro y el cumplimiento de las normas de seguridad, conecte el Dustlight únicamente a fuentes de alimentación USB clasificadas como fuentes de alimentación limitadas (LPS) según IEC/UL 60950-1 o IEC/UL 62368-1.

Las fuentes de alimentación adecuadas incluyen los puertos USB de computadoras o laptops estándar y los adaptadores USB de pared con una salida de 5 V CC, marcados con CE o UL. No utilice cargadores USB que

proporcionen más de 5 V o que carezcan de marcas de certificación. Esto puede dar lugar a un funcionamiento no conforme o a riesgos de seguridad.



ADVERTENCIA: fuente de alimentación inadecuada

Utilice únicamente fuentes de alimentación USB certificadas.

Conéctese únicamente a cargadores USB con la certificación CE, UL o equivalente y una salida de 5 V CC.

El uso de fuentes de alimentación no certificadas puede provocar sobrecalentamiento, mal funcionamiento o incendio.

4.5 Notas sobre salud y seguridad en el trabajo

Los operadores de Dustlight son responsables de cumplir con las obligaciones en materia de salud y seguridad en el trabajo. Se aplican las normas de salud y seguridad del país en el que se utiliza Dustlight.

Los operadores deben recibir capacitación sobre el uso de este producto y son responsables de implementar las medidas de seguridad adecuadas. Dustlight no sustituye los sistemas de monitoreo exigidos por ley ni el criterio profesional.

Las obligaciones incluyen los siguientes puntos:

- Estas instrucciones de uso o extractos deben ponerse a disposición de todas las personas que realicen tareas con o en relación con Dustlight.
- Proporcione los documentos aplicables a estas personas.
- Instruir a las personas sobre el uso previsto y el uso indebido.
- Instruir a las personas sobre los dispositivos de protección y los dispositivos de protección complementarios.
- Instrucción de las personas sobre los riesgos residuales.

Esta lista no es exhaustiva y no pretende ser completa.

4.6 Limitación de responsabilidad

Este dispositivo está destinado únicamente a fines informativos y no debe utilizarse como única base para tomar decisiones en materia de salud y seguridad en el trabajo. Latai GmbH no se hace responsable de los daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes que se deriven del uso, uso indebido o interpretación de este producto o de los datos que proporciona. Latai no será responsable en ningún caso de la pérdida de beneficios, la pérdida de información o datos, los daños especiales, incidentales, indirectos, punitivos o consecuentes o incidentales, que se deriven de cualquier forma de la distribución, venta, reventa, uso o imposibilidad de uso del producto. En ningún caso la responsabilidad de Latai excederá el precio de compra al por menor del producto. El uso del producto implica la aceptación de esta limitación.

5 Descripción del DUSTLIGHT

Esta sección contiene información para comprender mejor el Dustlight y sus funciones.

5.1 Descripción general del producto

Dustlight es un dispositivo de medición de polvo fino con una pantalla directa y sin idioma que muestra el nivel de polvo actual. El dispositivo fue diseñado para orientar la medición en entornos de trabajo donde el polvo fino supone un riesgo para la salud. El dispositivo está diseñado para un uso portátil y móvil y funciona con una tensión de funcionamiento de 5 V, que es suministrada por una batería recargable interna. El Dustlight se utiliza para controlar la concentración de partículas de polvo fino en el aire y proporcionar a los usuarios información directa sobre la calidad del aire en el lugar de trabajo mediante un sencillo sistema de colores en verde, amarillo y rojo y la pantalla a color de alta resolución integrada. El Dustlight proporciona información sobre la distribución del tamaño de las partículas, pero no puede dar detalles sobre las propiedades materiales del polvo.

Dustlight es una medición orientativa y no sustituye a la medición del valor límite de exposición profesional como parte de la evaluación de riesgos.

5.2 Funcionamiento y utilización

El Dustlight está destinado exclusivamente al uso por parte de los siguientes grupos de usuarios en los entornos de utilización y modos de funcionamiento descritos. En todos los demás casos, se debe suponer que el dispositivo no se está utilizando según lo previsto.

Grupos de usuarios:

Usuarios comerciales e industriales: Dustlight está especialmente diseñado para su uso en entornos de trabajo comerciales e industriales. Está dirigido a profesionales cualificados que trabajan en áreas en las que es importante controlar las concentraciones de polvo fino, como en obras de construcción, talleres o instalaciones de producción industrial.

Entorno de uso:

En áreas techadas y en habitaciones cerradas por todos los lados: Dustlight está optimizado para su uso en interiores, como naves industriales o talleres.

El dispositivo no está diseñado para su uso en presencia de salpicaduras de agua, incluida la lluvia, en atmósferas potencialmente explosivas o en condiciones ambientales extremas. El entorno debe corresponder a las áreas especificadas en la ficha técnica.

5.3 Advertencia para zonas explosivas



ADVERTENCIA: no apto para su uso en atmósferas explosivas

Riesgo de incendio o explosión.

Dustlight no es intrínsecamente seguro y no debe utilizarse en entornos potencialmente explosivos.

El incumplimiento de esta instrucción puede provocar lesiones graves o la muerte.

5.4 Modos de funcionamiento:

Los modos de funcionamiento de Dustlight se pueden dividir en cuatro estados:

1. Configuración

Este modo se utiliza para inicializar y calibrar el dispositivo antes de su uso o después del mantenimiento. También incluye el establecimiento de una conexión inalámbrica con la aplicación Dustlight.

2. Carga de la batería

El Dustlight se conecta a la red eléctrica mediante el cable de carga magnético y una fuente de alimentación USB, y se carga la batería interna. Durante la carga, el dispositivo puede estar tanto en modo de medición como en modo de espera.

3. Modo de medición

Este es el modo de funcionamiento normal del Dustlight después de haberlo activado mediante el botón de encendido. En este modo de funcionamiento, los LED de las áreas luminosas se encienden y la medición está activa. El tiempo de activación de la pantalla y el intervalo de medición se configuran mediante los ajustes de la aplicación.

4. Espera

En este modo, el Dustlight no mide y la pantalla y las áreas luminosas están desactivadas. Gracias a la batería recargable integrada, la electrónica del dispositivo sigue alimentada.

Aviso

El Dustlight no está diseñado para el control de procesos ni como única herramienta para la evaluación integral del lugar de trabajo.

El uso previsto también incluye el cumplimiento de todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento descritas en la documentación suministrada con el aparato.

La definición precisa de estos tipos de uso y modos de funcionamiento tiene por objeto garantizar que el Dustlight solo se utilice en entornos adecuados y por personal cualificado y formado.

Elementos de control:

El Dustlight solo tiene un único botón como elemento de control, que se encuentra en el lado derecho de la carcasa, en el tercio superior. Para protegerlo del polvo, el botón está integrado en la parte flexible de la carcasa y está marcado táctilmente con un símbolo de encendido/apagado. El botón distingue entre una pulsación única y breve para navegar y una pulsación prolongada (mantener pulsado) para encender y apagar el dispositivo.

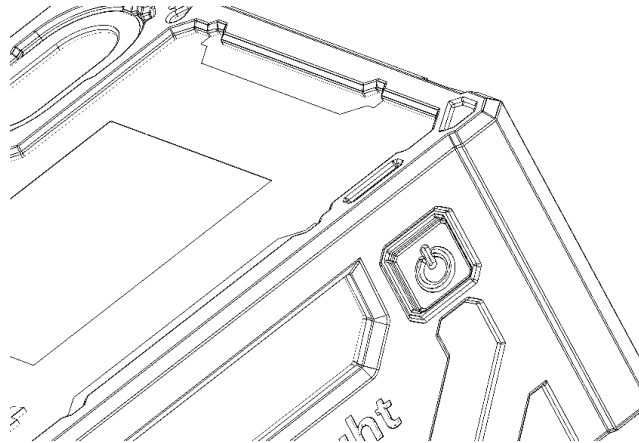


Ilustración 1: Botón para controlar el DUSTLIGHT

5.5 Dispositivos de visualización ópticos

La Dustlight tiene dos indicadores ópticos, las áreas luminosas (1) y la pantalla (2).

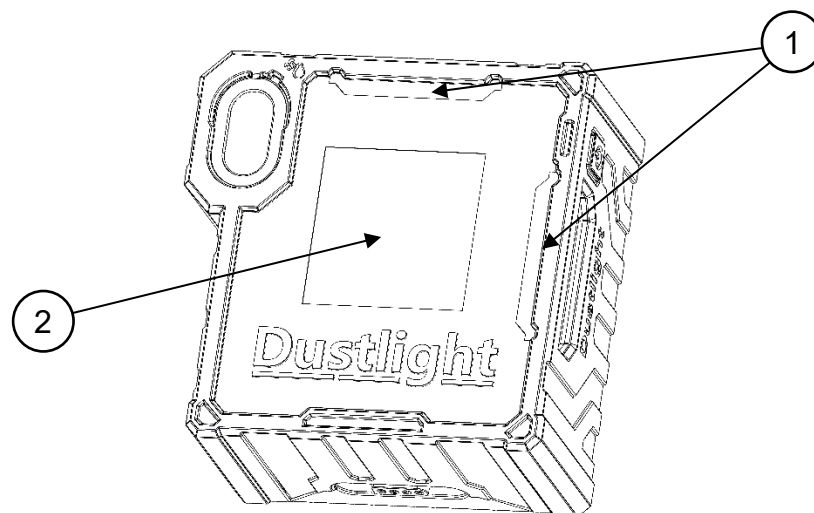


Ilustración 2: Vista frontal del dispositivo

Las áreas luminosas se encuentran en la parte frontal, superior y derecha del dispositivo y pueden cubrir el espectro de colores RGB. El significado detallado de los colores se muestra en la siguiente tabla:

Color	Significado
Verde	El valor medido actual está por debajo del umbral de advertencia y del límite
Amarillo	Se ha alcanzado el umbral de advertencia, hay una clara exposición a partículas de polvo fino. En este caso, ya se deben tomar medidas preventivas para reducir la liberación de polvo.
Rojo	Se ha superado el valor límite y la concentración de polvo se encuentra en un rango que es perjudicial para la salud a largo plazo. Se deben tomar medidas más eficaces para evitar el polvo y se debe usar equipo de protección personal si no se puede evitar la exposición al polvo.
Azul	El dispositivo está esperando la confirmación de la conexión inalámbrica con un teléfono inteligente y la aplicación Dustlight. Presione el botón del Dustlight para confirmar la conexión.
Morado	Hay un error en el dispositivo. Compruebe la pantalla e intente solucionar el fallo con la ayuda de la sección 11.4 o póngase en contacto con el fabricante.

El dispositivo también cuenta con una pantalla LCD en color de alta resolución de 1,54 pulgadas. Además de la página de inicio, Dustlight tiene otras cuatro pantallas con diferentes contenidos, que se explican a continuación.

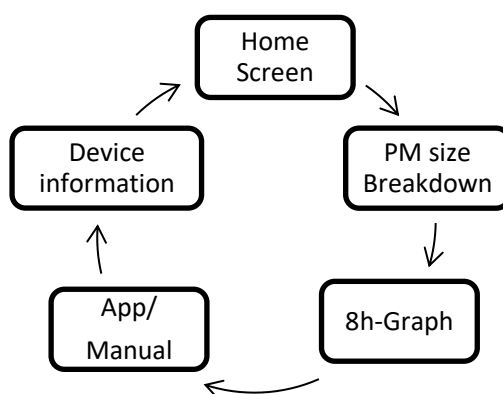
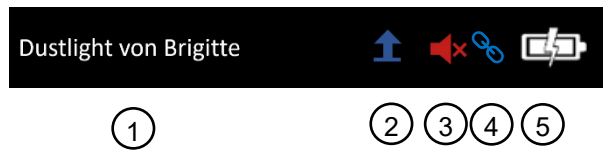


Ilustración 3: Sistema de menús del Dustlight

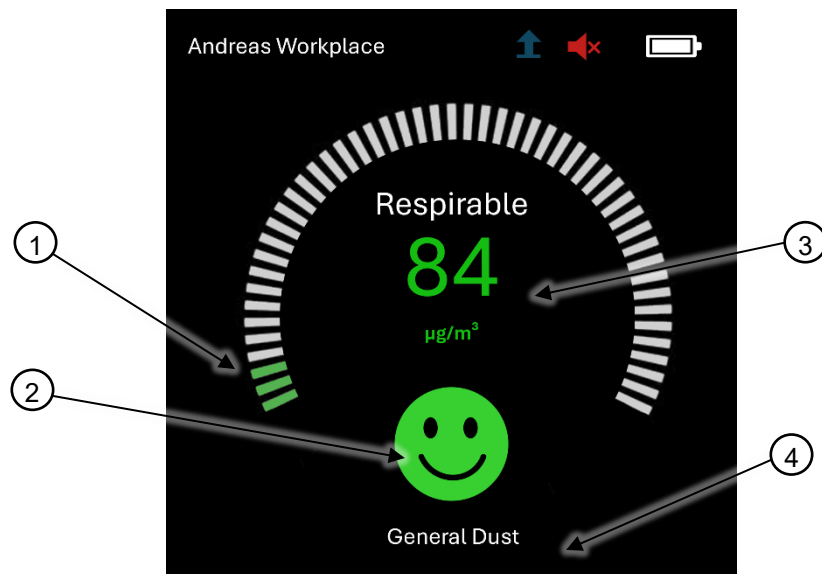
Para cambiar entre las pantallas, presione brevemente el botón lateral para desplazarse una pantalla hacia la derecha. Después de la quinta pantalla, vuelve a aparecer la primera pantalla.

Barra de estado



Significado	
1	Nombre del dispositivo
2	Sincronización con la aplicación en curso
3	La alerta acústica está desactivada
4	Dustlight está conectado a la aplicación a través de una conexión inalámbrica.
5	Estado de carga de la batería: el flash indica que la batería se está cargando actualmente.

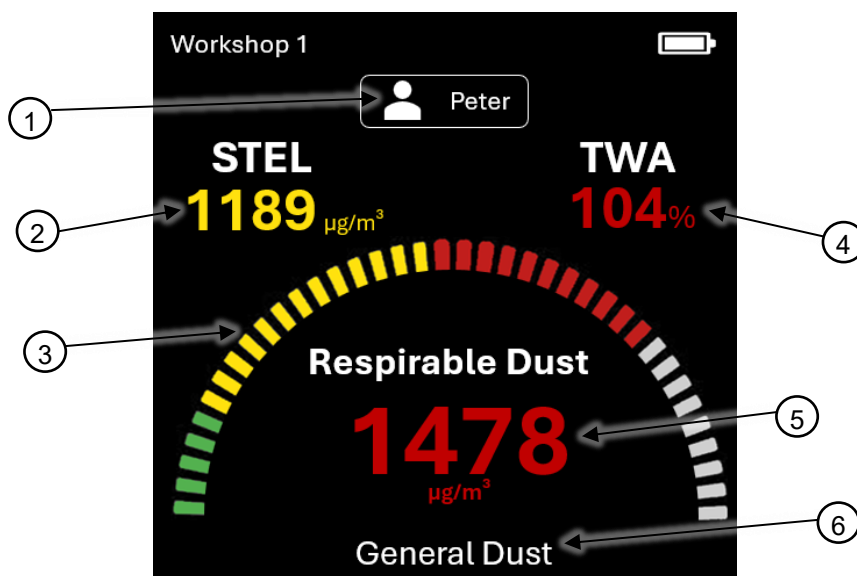
Pantalla de inicio: tema Smiley y advertencia



Significado	
1	Representación a escala de la contaminación actual por polvo.
2	Representación gráfica del nivel de alerta actual, que puede ser un emoticono o un símbolo de advertencia, según la configuración de la aplicación.
3	Valor de la concentración actual de polvo respirable en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
4	Configuración de materiales seleccionada actualmente.

Pantalla de inicio: Tema de exposición con STEL/TWA

Esta pantalla solo está disponible en los Dustlights conectados a un plan de software empresarial o corporativo y sustituye a la pantalla del tema Smiley/Advertencia. Se puede seleccionar en **Ajustes del dispositivo** → **o del tema** → **o del tema Exposición**.



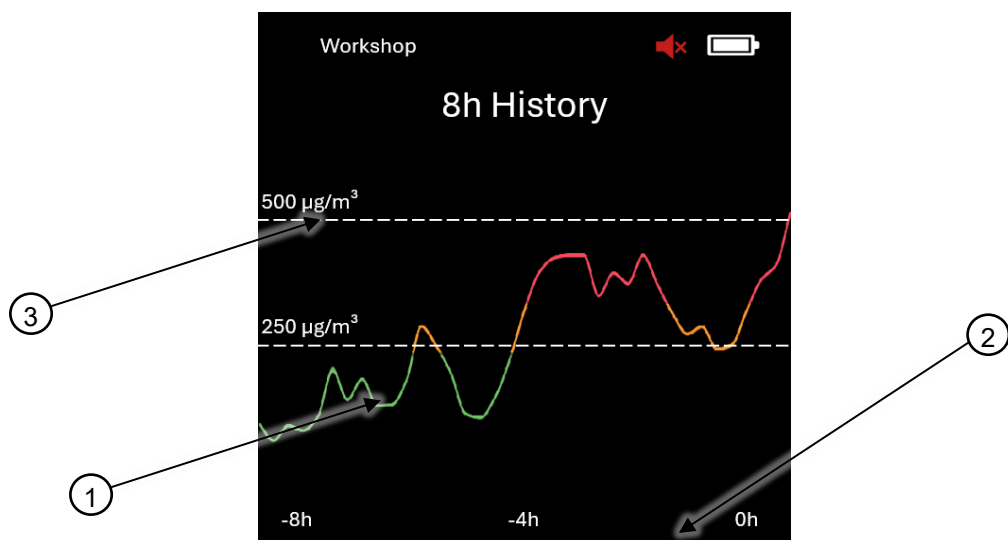
Significado	
1	Nombre de la cuenta de usuario seleccionada actualmente
2	Valor STEL actual (promedio de 15 minutos) con advertencia codificada por colores: Amarillo cuando el promedio de 15 minutos supera el límite TWA. Rojo cuando el promedio de 15 minutos supera el límite STEL.
3	Representación a escala de la contaminación actual por polvo
4	Dosis TWA actual (en porcentaje) con advertencia codificada por colores: verde hasta el umbral de advertencia definido. Amarillo entre el umbral de advertencia y el límite TWA. Rojo cuando se ha superado el límite TWA diario.
5	Valor de la concentración actual de polvo respirable en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
6	Configuración del material seleccionada actualmente

Distribución por tamaños



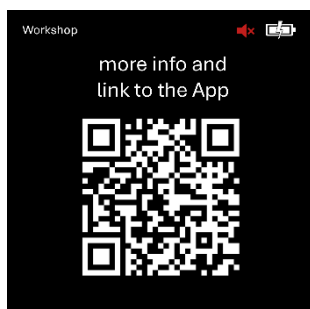
Significado	
1	Concentración actual de esa fracción de tamaño en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	Fracción de tamaño 1 μm , 2,5 μm , 4 μm o 10 μm

Gráfico histórico



Significado	
1	Gráfico de los valores medidos
2	Eje X con las últimas 8 horas
3	Eje Y escalado automáticamente según las mediciones máximas

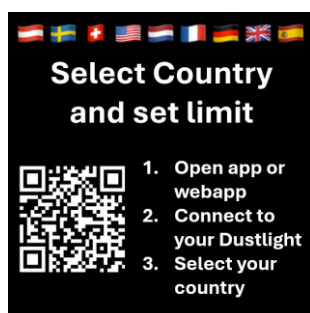
Más pantallas



El código QR que se muestra se puede escanear con un teléfono celular (algunos modelos requieren una aplicación para ello) y le lleva a la página web de Dustlight. Aquí encontrará más información, las instrucciones de uso y los enlaces de descarga de la aplicación para Android y iPhone.



La última pantalla muestra información sobre el dispositivo, incluida la versión de software de Dustlight, el país en el que se utiliza Dustlight y los valores límite aplicables, que se adoptan automáticamente a través de la aplicación.



Esta pantalla aparece durante el primer arranque del Dustlight. Escanee el código QR y descargue la aplicación o abra la aplicación web y conecte su Dustlight. Esto es importante para que su Dustlight sepa en qué país se está utilizando y se seleccionen los límites correctos. Después de la primera conexión, esta pantalla no volverá a aparecer. Puede cerrar esta pantalla haciendo clic en el botón.

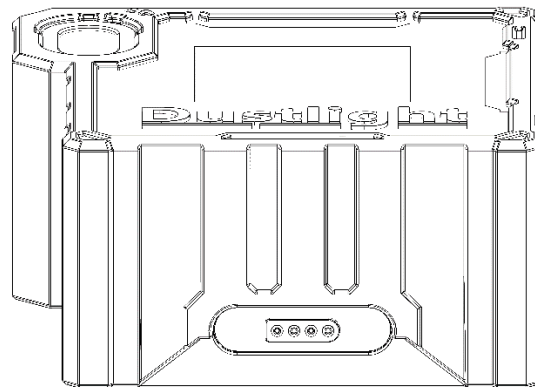
5.6 Advertencias acústicas

El Dustlight cuenta con una advertencia acústica que se puede activar y desactivar a través de la aplicación según sea necesario. Se han implementado dos tipos de señales acústicas:

Significado de los tonos de señalización	
Un pitido corto	Se ha alcanzado el primer nivel de advertencia, el dispositivo cambia de verde a amarillo y lo confirma con un solo pitido.
Tres pitidos cortos	Se ha alcanzado el nivel límite y el dispositivo cambia de amarillo a rojo y lo confirma con tres pitidos cortos en rápida sucesión.

5.7 Interfaces

El Dustlight tiene una conexión magnética de cuatro pines en la parte inferior del dispositivo. Esta se utiliza para suministrar energía al dispositivo a través del conector de pines del cable de carga USB original. Gracias a su diseño, la conexión está protegida contra la suciedad, las salpicaduras de agua y la polaridad inversa.



Para conectarse a la aplicación gratuita Dustlight, el dispositivo dispone de una conexión inalámbrica. Encontrará más información sobre la descarga, la configuración, la conexión y el uso de la aplicación en la sección Aplicación8 .

6 Montaje

El aparato se entrega listo para su uso y no requiere ningún paso de montaje adicional antes de su puesta en marcha.

El Dustlight se suministra con un clip de plástico que se puede utilizar para sujetarlo a la ropa.

Desmontaje del clip

Para retirar el clip, afloje el tornillo Phillips situado en la parte posterior del dispositivo del clip girándolo en sentido antihorario. Ahora se pueden retirar el clip y el tornillo y sustituirlos por el conector Klick Fast® o un clip nuevo.

Montaje del conector Klick-Fast

Para ello, insértelo en el hueco en forma de trébol situado en la parte posterior del dispositivo en la orientación que se muestra y fíjelo girando el tornillo incluido en sentido horario. Asegúrese de que la abertura en forma de U del adaptador apunte hacia la parte superior del Dustlight.

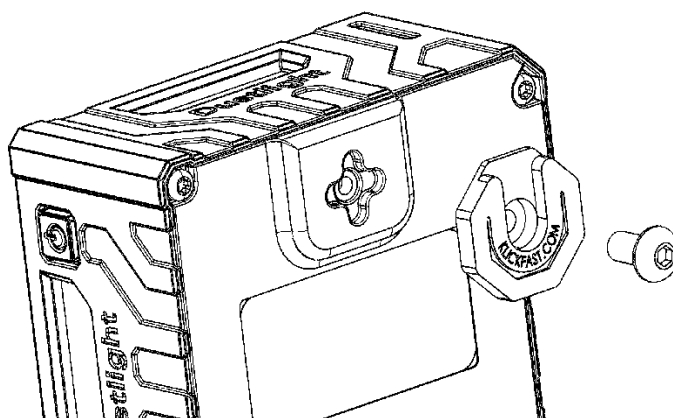


Ilustración 5: Montaje del conector Klick-Fast

Los tornillos suministrados ya están recubiertos con laca de bloqueo para evitar que se aflojen accidentalmente. Si el tornillo se abre varias veces, recomendamos sustituirlo por uno nuevo o utilizar una laca de bloqueo removible.



¡Precaución!

Utilice únicamente los tornillos suministrados y nunca utilice tornillos más largos de lo previsto. De lo contrario, se podrían producir daños graves en el aparato y lesiones personales. No utilice barniz de bloqueo permanente para tornillos.

Sistema Klickfast

Si se requiere una fijación a prueba de caídas a la ropa, cascos o equipos fijos, este clip se puede cambiar por nuestro conector Klick Fast®, lo que permite utilizar el Dustlight con todos los accesorios certificados Dustlight de la gama Klick Fast®.

Para insertar el Dustlight con el conector montado, simplemente deslícelo en el accesorio hasta que oiga un clic.

Para retirarlo, gire el Dustlight 180 grados y deslícelo fuera del accesorio.

Están disponibles los siguientes accesorios:

Número de artículo	Nombre
23004.1	Klick Fast®: presilla de cuero para cinturones
23005.1	Klick Fast® - Clip de repuesto
23006.1	Klick Fast® - Muñequera negra
23007.1	Klick Fast® - Cierre para ropa
23008.1	Klick Fast® - Correa para el pecho
23011.1	Klick Fast® - Conector
23030.1	Cable de carga magnético
24001.1	Cargador USB

Para realizar un pedido, visítanos directamente en nuestra página web www.dustlight.de o escríbenos a info@dustlight.de, donde recibirás más información sobre precios y plazos de entrega.

7 Puesta en marcha y configuración

7.1 Puesta en marcha del DUSTLIGHT

La batería debe estar completamente cargada antes de su uso. Para ello, saque el Dustlight y el cable de carga USB suministrado del embalaje y cárguelo como se describe en la sección

Antes de cada puesta en marcha, compruebe que el aparato, en particular las rejillas de entrada y salida de aire, no presenten **daños** visibles y, en caso contrario, póngase en contacto con el fabricante o sustituya usted mismo la rejilla de aire tal y como se describe en la sección12 .

Antes de cada uso, compruebe que el aparato, en particular las rejillas de entrada y salida de aire, no presenten **suciedad** visible y límpielas con un paño húmedo o un cepillo. Si hay suciedad, como pintura seca, en la rejilla de entrada de aire que no se puede eliminar, sustitúyala tal y como se describe en la sección12 .

7.2 Configuración de DUSTLIGHT

El Dustlight se puede utilizar inmediatamente después de su compra y no requiere calibración, configuración ni conexión a la aplicación Dustlight para empezar a medir.

Sin embargo, para poder utilizar todas las funciones de Dustlight, recomendamos encarecidamente descargarlo y configurarlo a través de la aplicación, ya que es la única forma de realizar ajustes en el dispositivo y visualizar los valores medidos.

A través de la aplicación se pueden ajustar los siguientes parámetros:

Valores límite:

Los valores límite y umbrales de advertencia preestablecidos a los que Dustlight alerta al usuario corresponden a los límites de exposición en el lugar de trabajo vigentes en Alemania en el momento de la entrega.

El valor predeterminado para el umbral de advertencia (Dustlight cambia de verde a amarillo) es de $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, lo que corresponde al 10 % del valor límite aplicable.

El ajuste predeterminado para el valor límite (Dustlight cambia de amarillo a rojo) es $1250 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Si Dustlight se utiliza fuera de Alemania, se pueden seleccionar los valores límite aplicables en otros países como configuración predeterminada en la aplicación. Además, todos los valores se pueden personalizar para satisfacer requisitos operativos específicos.

Aviso

A pesar de haberlo comprobado cuidadosamente, no se puede garantizar que los valores límite almacenados en la aplicación cumplan siempre con la normativa más reciente debido a los constantes cambios en el marco legal. Por este motivo, los valores límite establecidos para el cambio de color deben entenderse como ejemplos. La responsabilidad de investigar y establecer

correctamente los valores límite recae siempre en el usuario y no en el fabricante del Dustlight.

Modos de funcionamiento

El Dustlight dispone de varios modos de funcionamiento que influyen en el intervalo de medición, el brillo y, por lo tanto, en la duración de la batería. Además del perfil estándar, que viene activado de fábrica, el dispositivo dispone de un modo continuo y otro de ahorro de energía.

Todos los modos distinguen entre funcionamiento activo y pasivo. Después de encenderse, el dispositivo se encuentra en modo activo; tras un tiempo determinado, pasa al modo pasivo, en el que continúa midiendo y avisando, pero, dependiendo del modo, se toman diferentes medidas para ahorrar energía. En cuanto se pulsa el botón, el dispositivo vuelve al modo activo. La siguiente tabla ofrece una visión general de los diferentes modos:

Modo de funcionamiento:	Continuo	Estándar	Eco
Cambio del modo activo al modo pasivo después de	5 minutos	5 minutos	30 segundos
Intervalo de medición Modo activo	cada segundo	cada segundo	cada segundo
Intervalo de medición Modo pasivo	cada segundo	60 segundos	60 segundos
Conexión inalámbrica	Activada permanentemente	Activada durante 5 minutos después de pulsar el botón por última vez	Activada durante un minuto después de la última pulsación del botón
Brillo de la luz Modo activo	Alto	Alto	bajo
Brillo de la luz Modo pasivo	alto	alto	Bajo
Brillo de la pantalla	alto	alto	Bajo

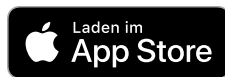
Modo activo			
Brillo de la pantalla Modo pasivo	bajo	Pantalla apagada	Pantalla apagada
Duración de la batería	hasta 7 horas	hasta 20 horas	hasta 40 horas

Además del modo, el brillo de las superficies iluminadas y la pantalla también se pueden ajustar según tus preferencias a través de la aplicación.

8 Configuración del software

Sin el software, Dustlight funciona como un dispositivo de medición independiente. Con el software, se convierte en una solución escalable de gestión y cumplimiento que favorece la seguridad laboral, la mejora de la calidad del aire y la elaboración de informes estructurados en entornos profesionales.

Para exportar mediciones, cambiar la configuración y utilizar la amplia plataforma de análisis de Dustlight, necesitará el software Dustlight. Está disponible como aplicación móvil para dispositivos iOS y Android, que puede descargar de forma gratuita desde Google Play Store y Apple App Store con el nombre «Dustlight».



El software también está disponible como aplicación web basada en navegador (no requiere descarga) para computadoras con el navegador Google Chrome o Microsoft Edge, a la que se puede acceder en:

app.dustlight.com

8.1 Funcionalidad del software

El plan de software se selecciona en función del uso que se le vaya a dar al sistema Dustlight. Todos los dispositivos Dustlight pueden funcionar con el **plan básico** gratuito, en el que los datos de medición se almacenan localmente en el teléfono inteligente.

Para uso profesional e industrial, normalmente se requieren planes basados en la nube que permitan el almacenamiento centralizado de datos, el acceso desde múltiples dispositivos y el análisis estructurado. Por lo tanto, Dustlight ofrece tres planes de software: **Básico**, **Empresarial** o **Corporativo**.

El plan Básico es la versión predeterminada después de crear una cuenta y ya está incluido en la compra de Dustlight. Los planes Business y Corporativo ofrecen funciones adicionales y requieren una licencia de software por cada dispositivo Dustlight, que se puede adquirir a través de su distribuidor.

El **plan Básico** proporciona las funciones básicas de la aplicación Dustlight:

- Visualización de los valores actuales de polvo respirable y de las fracciones de tamaño PM1, PM2,5 y PM10.
- Sincronización, almacenamiento y visualización de los valores históricos de medición.
- Visualización gráfica de los valores de medición.

- Exportación de los datos de medición como archivo CSV.
- Configuración de valores de advertencia y límite, brillo de la pantalla, intervalos de medición y modos de funcionamiento.
- Configuración de la advertencia acústica y el nombre del dispositivo
- Resumen de la vida útil del sensor y los intervalos de mantenimiento, con la opción de reservar la calibración y el mantenimiento
- Actualizaciones de firmware inalámbricas para Dustlight
- Base de datos de conocimientos sobre el polvo como peligro para la salud y sobre medidas de protección

Todos los datos del plan básico se almacenan localmente en el teléfono inteligente y están disponibles incluso sin una conexión activa con el dispositivo Dustlight.

El **plan Business** incluye todas las funciones del plan Basic y las amplía con características adicionales:

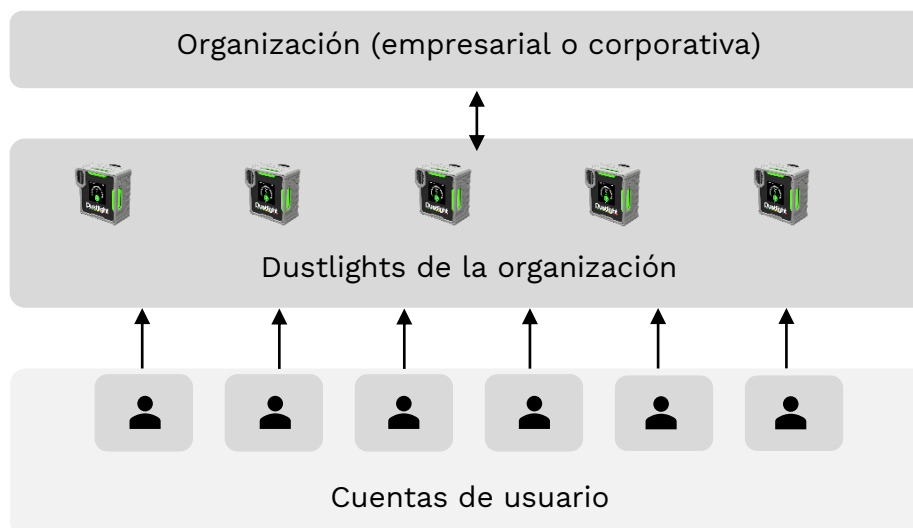
- Dustlight Cloud: tras la sincronización, todos los valores de medición se almacenan automáticamente en la nube, con capacidad de almacenamiento ilimitada
- Acceso a los datos desde todos los dispositivos
- Acceso a la aplicación web Dustlight para visualizar y generar informes en pantallas más grandes
- Monitorización de la exposición a corto y largo plazo (STEL y TWA).
- Registro de eventos (excesos, advertencias o incidentes).
- Configuraciones de materiales adicionales incluidas: polvo de madera, humos de soldadura, partículas de diésel y neblina de aceite.

El **plan Corporativo** está diseñado para empresas con muchos dispositivos Dustlight y equipos más grandes. Este plan permite una gestión y un análisis eficientes de los datos de medición dentro de las organizaciones. Incluye todas las funciones del plan Business y añade:

- Análisis a largo plazo de la exposición al polvo en todos los equipos y períodos de tiempo
- Gestión integral de la flota para un gran número de dispositivos Dustlight
- Creación y gestión de equipos, funciones y jerarquías
- Acceso centralizado y evaluación de los datos de medición de todos los equipos

8.2 Estructura de los planes de software basados en la nube

Antes de explicar cómo empezar a utilizar los planes de software de Dustlight, esta sección ofrece una descripción general de las funciones básicas del software Dustlight y define los términos clave.



Cuentas de usuario

Para utilizar el software Dustlight, cada usuario debe crear una **cuenta de usuario**. Las cuentas de usuario son gratuitas y solo se necesita una dirección de correo electrónico y un nombre. Las cuentas de usuario se pueden asignar a organizaciones, lo que le da a este usuario acceso a las funciones de pago del software y a los datos de medición de esa organización. Para convertirse en miembro de una organización, debe crear una nueva o ser invitado a una ya existente. Ambas formas se describen en detalle en la sección 9.

Organización

Dustlight se utiliza principalmente dentro de las empresas. Por lo tanto, el nivel más alto en la estructura del software es siempre una **organización**. El primer paso para empezar a utilizar los planes de software de pago es, por lo tanto, crear una organización. Esto se puede hacer fácilmente directamente desde la aplicación móvil o web.

En la mayoría de los casos, una organización corresponde a toda la empresa. Sin embargo, en empresas más grandes, puede tener sentido crear organizaciones separadas para **sucursales** o **departamentos**. El principio clave es: todos los dispositivos Dustlight que deban gestionarse juntos deben colocarse bajo la misma organización.

Como se describe en el capítulo 8.1, hay dos planes de software de pago: **Business** y **Corporate**. El plan seleccionado se aplica siempre a toda la organización y a todos los dispositivos asociados. No es posible mezclar licencias Business y Corporate dentro de una misma organización.

Licencias

Para cada dispositivo Dustlight que se utilice con un plan de software de pago, se requiere una **licencia**. Una licencia se define por su plan asociado (Business o Corporate) y su tiempo de ejecución. Las licencias se gestionan a nivel de organización y se asignan a dispositivos individuales. Todos los usuarios que pertenecen a una organización pueden utilizar todos los dispositivos Dustlight de esa organización. Los datos visibles para los usuarios en su software dependen del plan elegido y de la configuración individual.

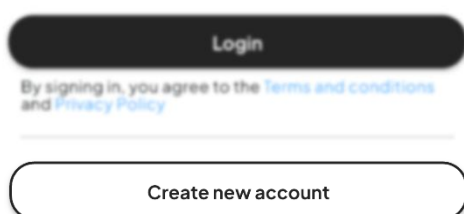
Para obtener nuevas licencias o ampliar las existentes, debe solicitar tokens de licencia a su distribuidor, que luego podrá canjear a través de la aplicación móvil o web.

Roles

Las cuentas de usuario pueden tener dos roles diferentes en la organización. Un **usuario** puede utilizar todas las funciones incluidas en su plan de software, como el almacenamiento en la nube o los informes, cambiar la configuración de su cuenta y añadir licencias a su organización. Los usuarios de software con el rol **de administrador** pueden, además, invitar a nuevos usuarios a su organización o eliminar usuarios, y pueden asignar licencias a los dispositivos.

8.3 Creación de su cuenta

La cuenta de usuario de Dustlight garantiza que los datos de medición, la configuración de los dispositivos y las licencias se gestionen de forma segura y se vinculen al usuario correcto. Una cuenta también proporciona acceso a funciones en la nube, roles organizativos y funciones de generación de informes. Sin una cuenta, no se puede utilizar el software. La cuenta se puede crear desde la aplicación móvil o web y luego se puede utilizar en todos los dispositivos.



Abra la aplicación móvil o web de Dustlight y pulse en «Crear nueva cuenta».

Dustlight

Create your account

Join us for exclusive content and features

First Name

Last Name

Email

*** Password

*** Confirm Password


By creating an account, you agree to the [Terms and conditions](#) and [Privacy Policy](#)

Create Account

Ingrese su nombre y apellido y su dirección de correo electrónico (de la empresa).

Establezca una contraseña y confírmela introduciéndola de nuevo.

Lee y acepta los **Términos y condiciones**.



A verification email has been sent to @gmail.com. Please verify it to continue.

Resend in 00:54

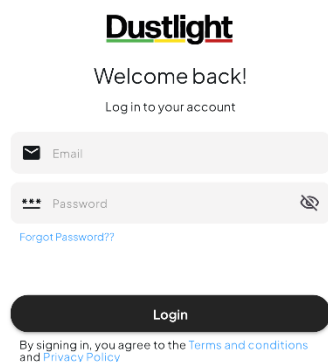
Resend

Logout

Después de enviarlo, recibirás un correo electrónico de confirmación. Abre el correo electrónico y haz clic en el enlace de confirmación.

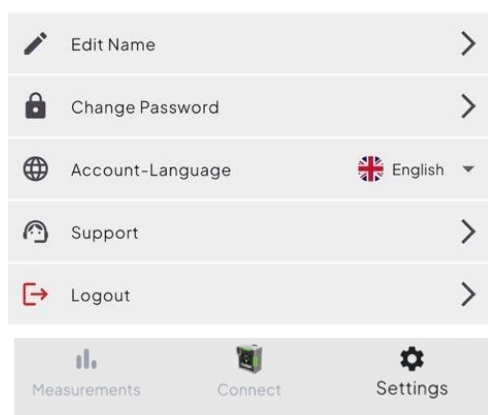
Si no encuentra el correo, revise la carpeta de correo no deseado, compruebe que ha introducido la dirección correcta o vuelva a enviar el correo.

Nota: El enlace de confirmación no caduca. El temporizador que se muestra en la aplicación solo indica cuándo se puede solicitar un nuevo correo electrónico de confirmación.



Una vez que haya confirmado el enlace del correo electrónico, vuelva a la aplicación.

Ingresa tu correo electrónico y contraseña para iniciar sesión.



El menú de configuración de la cuenta ofrece opciones como cambiar el idioma o la contraseña de la cuenta, cerrar la sesión y eliminar la cuenta.

En la parte superior de la página de configuración, puede ver su plan de software actual. Si acaba de crear su cuenta, automáticamente se le asignará el plan básico.

9 Actualización a un plan de software basado en la nube

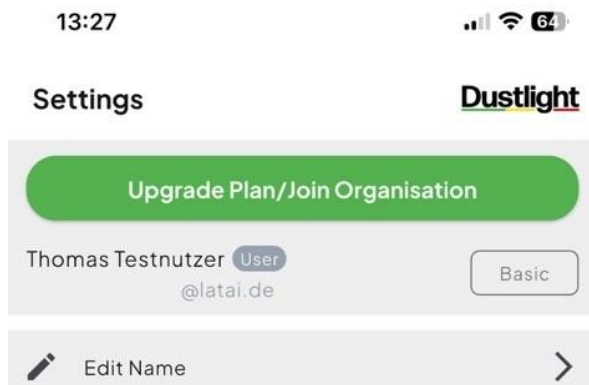
Para actualizar sus dispositivos Dustlight al plan Business o Corporate, primero debe obtener las licencias de dispositivo necesarias. Su representante de ventas de Dustlight le proporcionará un token de software, que se utiliza para activar el plan seleccionado y añadir las licencias a su cuenta.

9.1 Configuración de una organización como administrador de la empresa

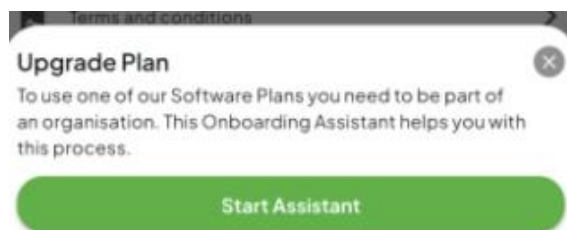
Durante la configuración inicial, una persona de su empresa da el primer paso, se convierte en el primer administrador de su software Dustlight y **crea la organización** en el sistema.

Este usuario se convierte automáticamente en el primer administrador y

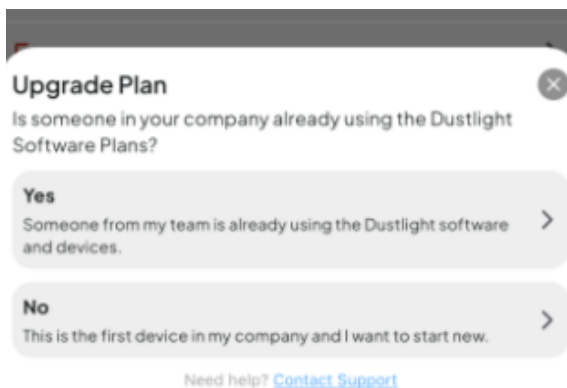
canjea el token de software para añadir las licencias necesarias. Una vez configurada la organización, se puede invitar a usuarios adicionales y asignarles derechos de administrador según sea necesario.



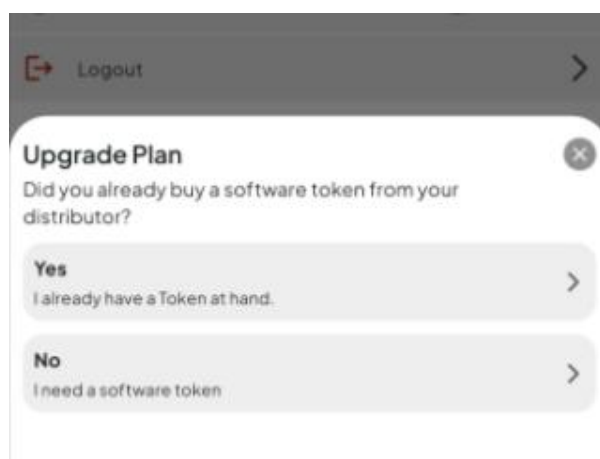
Haga clic en el botón «Actualizar plan/Unirse a la organización» en el menú de configuración de su aplicación móvil o web de Dustlight.



Haga clic en «Iniciar asistente».



Seleccione «NO» para configurar una nueva organización.



Seleccione «Sí» si ya ha recibido un token de software de su distribuidor.

De lo contrario, póngase en contacto con él para comprar uno.



Elija un nombre para su organización. En la mayoría de los casos, lo más lógico es utilizar el nombre de su empresa. Si su empresa tiene varias sedes o departamentos, es posible que desee reflejarlo también en el nombre de la organización. El nombre siempre se puede cambiar más adelante.

En el segundo campo, introduzca el token de licencia de software que ha recibido para activar su plan de software.

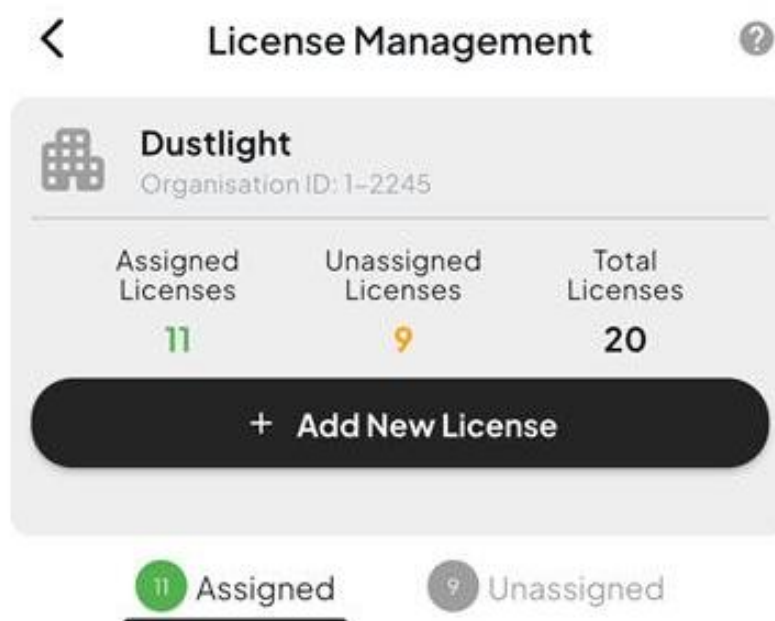
El software ya está activado y las funciones incluidas en el plan seleccionado están disponibles. Para habilitar el acceso a todos los miembros adicionales del equipo, es necesario añadir licencias e invitar a los usuarios a la organización.

9.2 Añadir licencias

Si ha recibido varios tokens de licencia, debe añadirlos a la organización ahora. Para añadir licencias, vaya a **Configuración de la aplicación -> Gestión de licencias**.

En esta sección puede ver todas las licencias de la organización. Las licencias totales son todas las licencias que se han añadido a esta organización, las licencias asignadas son las que ya están siendo utilizadas por un Dustlight y las licencias no asignadas le indican cuántos Dustlights más puede conectar a su cuenta en función de su total de licencias actual.

En la captura de pantalla siguiente, su organización posee 20 licencias, 11 de las cuales ya están siendo utilizadas por Dustlights, pero tiene 9 licencias libres y sin asignar más que podría utilizar para conectar más Dustlights.



Para añadir nuevas licencias a una organización, haga clic en el botón +Añadir nueva licencia e introduzca el token.

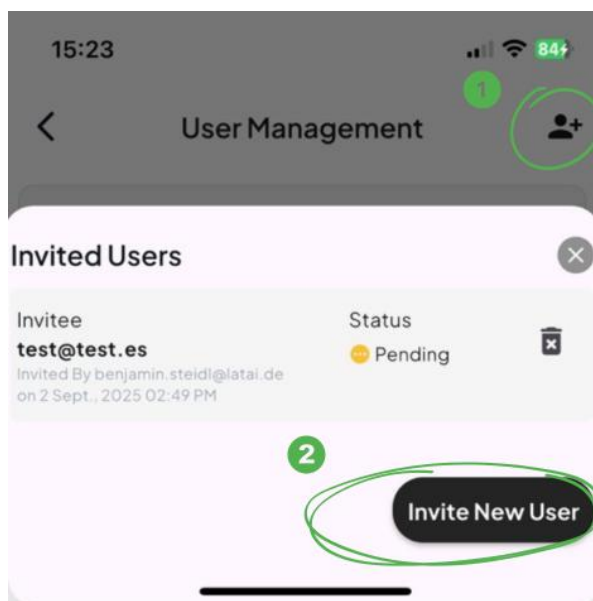
Se añadirá una nueva licencia sin asignar a la organización. La fecha de vencimiento será de uno, tres o cinco años (dependiendo del tiempo de ejecución de la licencia que haya comprado) a partir de la fecha en que se introduzca el token.

9.3 Invitar a usuarios

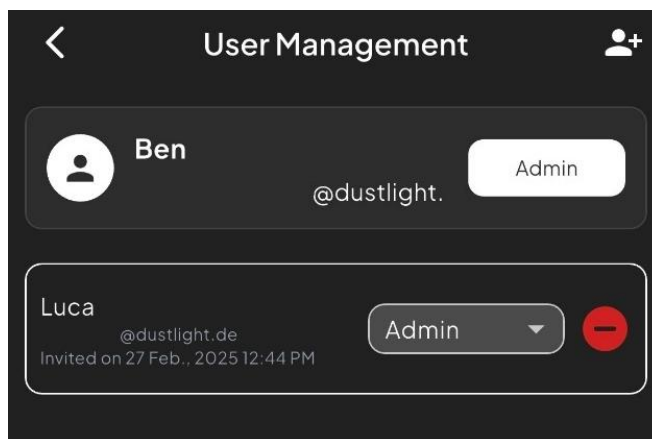
Para invitar a usuarios a la organización, vaya a **Configuración de la aplicación -> Administración de usuarios** y haga clic en el icono de la esquina superior derecha (1).

En la pantalla que se abre, puede ver todas las invitaciones anteriores que aún están pendientes. Las invitaciones pendientes se pueden cancelar haciendo clic en el icono **de la papelera**.

Para añadir nuevos usuarios, pulse el botón «Invitar a un nuevo usuario» (2) e introduzca la dirección de correo electrónico de la persona a la que desea invitar.



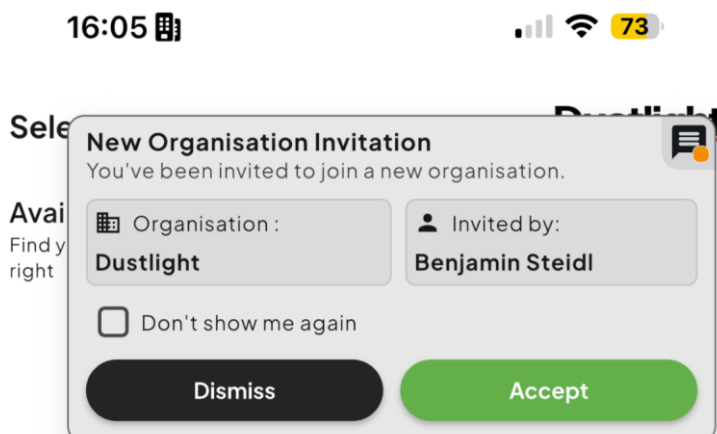
El usuario recibe la invitación automáticamente a través de la aplicación, lo que le permite unirse, pero también recibirá una notificación por correo electrónico. El proceso se describe desde la perspectiva del usuario en el capítulo 9.4.



En la sección de administración de usuarios, el administrador podrá ver más adelante una lista de todos los usuarios de su organización. Una vez que un usuario se une, siempre tiene el rol de «Usuario», pero en el menú desplegable se le puede asignar el rol de «Administrador».

9.4 Unirse a la organización como miembro del equipo y usuario

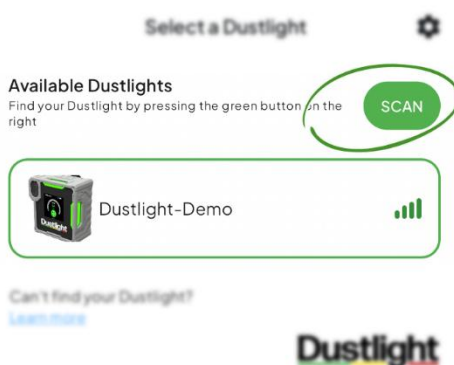
Una vez que haya sido invitado a una organización, inicie sesión en la aplicación Dustlight con su cuenta de usuario personal. Después de iniciar sesión, aparecerá una notificación emergente informándole sobre la invitación. Al aceptar la invitación, se une a la organización y obtiene acceso a las funciones incluidas en el plan de software de la organización.



Por defecto, te unes a una organización como usuario normal. Si también debes actuar como administrador, un administrador existente puede cambiar tu rol en la sección Gestión de usuarios del software.

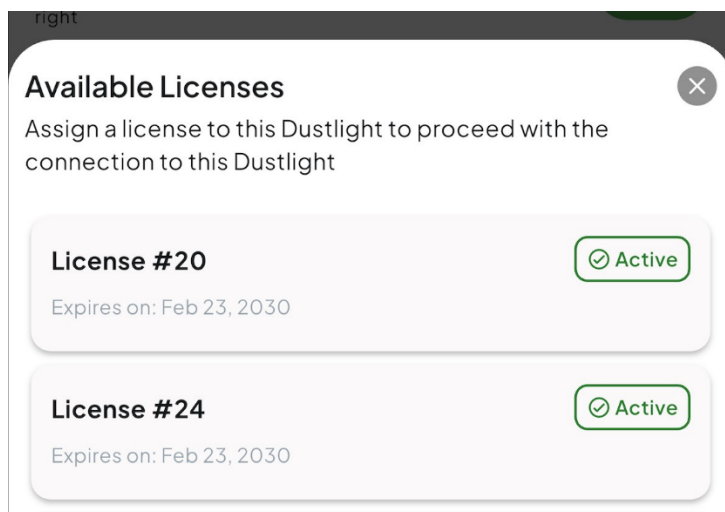
9.5 Conecta tu Dustlight

Para conectar el Dustlight con la aplicación, toque el botón verde de la aplicación para iniciar la búsqueda. De forma predeterminada, el Dustlight está listo para conectarse durante cinco minutos después de encenderlo o pulsar el botón.



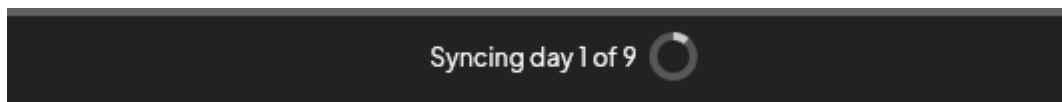
Tan pronto como su Dustlight aparezca en la lista, selecciónelo. El dispositivo parpadeará en azul y mostrará la solicitud de conexión en la pantalla. Pulse el botón del Dustlight para confirmar la conexión.

Después de conectarse a un dispositivo Dustlight por primera vez, se debe seleccionar y asignar una licencia. Este paso lo puede realizar cualquier usuario de la organización y no requiere una función específica.



Una vez asignada la licencia, el dispositivo Dustlight queda vinculado a esa organización. Esto garantiza que los datos de medición estén protegidos y que no puedan acceder a ellos personas no autorizadas. Por motivos de protección de datos y prevención de robos, un dispositivo Dustlight debe eliminarse explícitamente de una organización antes de poder conectarlo y utilizarlo con otra organización.

La conexión ya está establecida y puede utilizar la aplicación con su Dustlight. En la parte superior de la pantalla, verá una barra de progreso mientras Dustlight sincroniza todos los datos de medición con su teléfono y la nube.

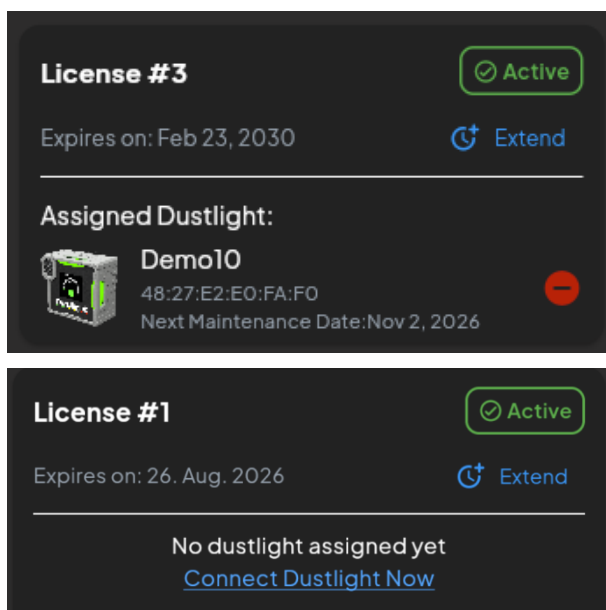


Si su dispositivo no aparece en la lista de dispositivos que se encuentra en la aplicación, asegúrese de que la conectividad inalámbrica correspondiente esté habilitada en su dispositivo móvil y que la conectividad inalámbrica de Dustlight esté activada (la pantalla está encendida).

Encontrará más consejos para la resolución de problemas basados en su sistema en <https://onboarding.dustlight.com/troubleshooting>.

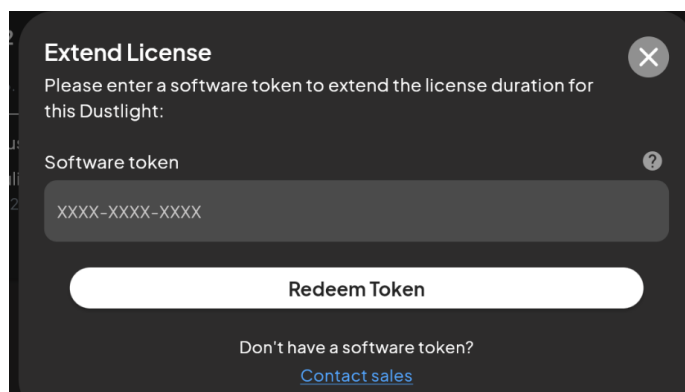
9.6 Ampliación de licencias

Para ampliar una licencia, debe existir al menos una licencia activa. No es necesario que la licencia esté cerca de su fecha de vencimiento para ampliarla, simplemente se añade el nuevo periodo de licencia a la fecha de vencimiento actual.



El botón «Ampliar licencia» se muestra junto a las licencias asignadas y no asignadas.

Después de hacer clic en el botón de ampliación, aparecerá una ventana emergente en la que se puede introducir el token de software. En el caso de un token de licencia de software único, el token canjeado se aplica directamente para ampliar la licencia seleccionada. En el caso de un token de licencias múltiples, el usuario puede decidir qué licencias ampliar y cuáles añadir como nuevas licencias.



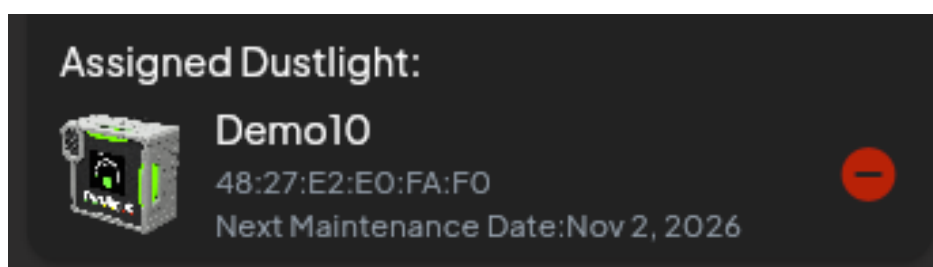
Aviso

Las licencias solo se pueden extender canjeando un token a través de la opción Extender junto a una licencia existente. Si se canjea un token para añadir nuevas licencias, se creará una nueva licencia en su lugar. Esta acción no se puede deshacer. Asegúrese siempre de si la acción prevista es extender o añadir una licencia.

9.7 Eliminar Dustlights de una organización

Un dispositivo Dustlight solo se puede utilizar de forma activa dentro de la organización a la que está asignado. Antes de que otra organización pueda utilizar el dispositivo, primero debe eliminarse de la organización anterior. Una vez eliminado, la licencia asignada anteriormente vuelve a estar disponible y se puede asignar a otro dispositivo Dustlight. El dispositivo también se puede volver a conectar a la misma organización más adelante, siempre que exista una licencia disponible.

Para eliminar el Dustlight, vaya a Configuración de la aplicación → Gestión de licencias y seleccione el dispositivo Dustlight que desea eliminar.



Haga clic en el icono rojo para eliminar el dispositivo de la organización y confirme la eliminación en la ventana emergente.

Aviso

Eliminar un dispositivo de una organización no borra los datos de medición almacenados en el propio Dustlight. Si el cliente desea borrar completamente todos los datos del dispositivo, debe realizar un restablecimiento de fábrica en la configuración del dispositivo.

Aviso

La eliminación de un dispositivo Dustlight tampoco borra automáticamente los datos de medición históricos almacenados en la cuenta de la organización. Si es necesario, la serie de mediciones se puede eliminar manualmente en la sección «Mediciones» de la aplicación.

10 Funcionamiento

El Dustlight se utiliza para analizar la exposición de los trabajadores a partículas nocivas y, por lo tanto, puede ayudar a detectar posibles riesgos para la salud mediante la supervisión continua de la calidad del aire y, posteriormente, minimizarlos tomando las medidas de protección adecuadas.

Además de los trabajos que generan polvo en espacios cerrados, como los proyectos de construcción, renovación o remodelación, existen muchos otros entornos de aplicación posibles para el Dustlight. Las aplicaciones pueden incluir instalaciones de producción, fábricas y otros entornos industriales en los que se generan polvo y partículas durante muchos procesos. Los almacenes y las áreas de almacenamiento también pueden ser fuentes de polvo, especialmente si se almacenan o manipulan materiales secos. Un monitor de polvo puede ayudar a supervisar la calidad del aire en dichos entornos y proporcionar una alerta temprana de posibles problemas. Esta sección contiene información sobre el uso seguro del Dustlight.

10.1 Advertencia sobre riesgos residuales

Aunque estas instrucciones de funcionamiento proporcionan instrucciones detalladas para el uso seguro del monitor de polvo fino Dustlight, puede haber riesgos residuales que no se mencionan explícitamente en estas instrucciones. Estos riesgos residuales pueden producirse de forma impredecible durante el funcionamiento y representan peligros potenciales. Manténgase siempre alerta y preste atención a su entorno.

El Dustlight está diseñado para proporcionarle una visión general de la concentración de polvo en el entorno mediante mediciones indicativas. No ha sido desarrollado para su uso como dispositivo de medición oficial para mediciones oficiales o legales en el lugar de trabajo. En caso de que existan requisitos normativos u obligaciones legales para realizar mediciones de polvo fino, le recomendamos que se ponga en contacto con expertos cualificados y técnicos de medición acreditados. Solo ellos pueden realizar las mediciones necesarias de acuerdo con las normas y reglamentos aplicables.

Se debe realizar una calibración y un mantenimiento periódicos de acuerdo con las instrucciones del fabricante para garantizar la precisión a largo plazo.

10.2 Carga del DUSTLIGHT

Utilice únicamente el cable de carga magnético suministrado para cargar el dispositivo. El cable está especialmente diseñado para el monitor de polvo Dustlight y garantiza una carga segura y eficiente.

Conecte el cable de carga a una fuente de alimentación USB. Puede utilizar un adaptador de corriente USB que ya tenga o adquirir uno de los nuestros. Asegúrese de que la fuente de alimentación USB cumple con las especificaciones recomendadas (5 V, 1 A de potencia de carga) para garantizar una velocidad de carga óptima. Dustlight solo debe cargarse con

adaptadores de corriente USB de 5 V que cumplan los requisitos de fuentes de alimentación limitadas (LPS).

Conecte el extremo magnético del cable de carga a la conexión del DUSTLIGHT. El proceso de carga se inicia automáticamente y la pantalla muestra el progreso. El proceso de carga se detiene automáticamente cuando el dispositivo está completamente cargado.



Instrucciones de seguridad

Utilice únicamente el cable de carga magnético suministrado y un adaptador de corriente USB adecuado. El uso de accesorios no autorizados puede causar daños al dispositivo e invalidar la garantía.

Coloque el Dustlight sobre una superficie estable y no inflamable, lejos de líquidos, para cargarlo. Asegúrese de que el puerto de carga del dispositivo esté limpio y seco para garantizar una conexión óptima.

Vigile el dispositivo durante el proceso de carga y desconéctelo del adaptador de corriente cuando haya terminado de cargarse. Esto evita la sobrecarga y optimiza la vida útil de la batería.

Evite exponer el dispositivo a un calor excesivo durante el proceso de carga. No lo exponga a la luz solar directa ni a otras fuentes de calor.

El dispositivo está diseñado para funcionar de forma segura a temperaturas ambiente de hasta 40 °C, de acuerdo con la norma IEC 61010-1. Para maximizar la vida útil de la batería y el rendimiento a largo plazo, recomendamos cargar el dispositivo solo dentro de un rango de temperatura ambiente de 0 °C a 30 °C.

Cargar la batería a temperaturas ambiente inferiores a 0 °C o superiores a 30 °C puede acelerar el envejecimiento y la pérdida de capacidad debido al aumento del estrés térmico. No hay corte automático de la carga por encima de los 30 °C. Asegúrese de que la carga se realice en condiciones de temperatura ambiente adecuadas.



Instrucciones de seguridad

Las celdas de la batería de litio integrada cumplen los requisitos de la norma IEC 62133-2 y han superado con éxito la prueba de abuso térmico a 70 °C (sin incendio ni explosión).

Por lo tanto, la carga por encima de 30 °C no supone un riesgo para la seguridad, pero no se recomienda desde el punto de vista funcional.

10.3 Encender DUSTLIGHT

Para encender la luz Dustlight, mantenga pulsado el botón situado en el lado derecho del aparato apagado durante al menos 2 segundos.

10.4 Apagar DUSTLIGHT

Para apagar la luz Dustlight, mantenga pulsado el botón situado en el lado derecho del dispositivo durante al menos 2 segundos mientras está en funcionamiento. El dispositivo también se apaga automáticamente cuando se alcanza un nivel de carga crítico para proteger la batería interna.

10.5 Uso de DUSTLIGHT

Una vez encendido, el Dustlight se puede sujetar a la ropa con el clip de la parte posterior. Se debe tener cuidado de colocar siempre el dispositivo lo más cerca posible de las vías respiratorias, es decir, en el bolsillo del pecho o en el cuello. Los accesorios Klick Fast® disponibles por separado, como la banda para el brazo o la banda para el pecho, también son útiles en este caso, ya que permiten fijar el Dustlight de forma segura al cuerpo. Para ello, se sustituye el clip por el adaptador Klick Fast®, tal y como se describe en la sección6 Montaje .

Durante el funcionamiento, el Dustlight avisa a la persona que lo lleva puesto si se superan los valores límite de polvo fino establecidos mediante una señal visual y, opcionalmente, una señal acústica. Además, el valor medido actual se muestra en la pantalla en texto claro y grande. Dependiendo del ajuste de energía, la pantalla se desactiva después de un cierto tiempo, pero el dispositivo sigue midiendo y avisando. La pantalla se reactiva pulsando brevemente el botón lateral. La duración se puede ajustar a través de la configuración de la aplicación.

Aunque el aparato esté diseñado para soportar tales cargas, tenga cuidado de no exponerlo a cantidades excesivas de polvo y partículas en suspensión, ya que pueden afectar negativamente a su vida útil. Si el nivel de carga es bajo, el dispositivo debe cargarse según las instrucciones de la sección10.2 Carga del DUSTLIGHT .

11 Mantenimiento

Esta sección contiene información para el mantenimiento seguro del Dustlight. Incluye todas las medidas técnicas y organizativas durante el ciclo de vida del Dustlight para garantizar el funcionamiento seguro, económico y funcional del dispositivo y para evitar daños medioambientales.

El mantenimiento incluye:

- Mantenimiento
- Reparación
- Solución de problemas



ADVERTENCIA: mantenimiento por parte de personas no autorizadas

El mantenimiento solo debe ser realizado por Latai GmbH o por personal certificado.

Las reparaciones o modificaciones no autorizadas pueden invalidar las certificaciones de seguridad y crear riesgos.

11.1 Pérdida de la garantía

La garantía del fabricante para el monitor de polvo Dustlight garantiza que el producto funcionará perfectamente en condiciones normales de funcionamiento. Para mantener la validez de esta garantía, respete las siguientes condiciones:

Apertura no autorizada de la carcasa:

Cualquier intento de abrir la carcasa del monitor de polvo Dustlight invalidará inmediatamente la garantía. La carcasa solo puede ser abierta por personal de servicio autorizado.

Modificaciones del dispositivo:

Cualquier modificación, manipulación o cambio no autorizado en el dispositivo dará lugar a la pérdida inmediata de la garantía. Esto también incluye los intentos de modificar el firmware, el software u otros componentes del sistema.

Sustitución independiente de componentes:

Cualquier sustitución no autorizada de componentes que no haya sido expresamente aprobada por el fabricante invalidará todos los derechos de garantía. Todas las reparaciones o sustituciones deben ser realizadas por personal de servicio autorizado.

Tenga en cuenta que la pérdida de los derechos de garantía debido a las condiciones anteriores no es concluyente y que pueden aplicarse otras condiciones de acuerdo con las disposiciones de garantía del fabricante.

11.2 Mantenimiento y calibración

El Dustlight no requiere ningún mantenimiento ni calibración por parte del

usuario, solo debe calibrarse periódicamente tal y como se describe en la sección 12 Limpieza debe limpiarse periódicamente.

El Dustlight cuenta con una pantalla inteligente de mantenimiento y calibración. En función del tiempo de funcionamiento y de la concentración de polvo predominante en el entorno de trabajo, el Dustlight calcula por sí mismo los intervalos mínimos de mantenimiento. Sin embargo, para garantizar un funcionamiento seguro y una medición precisa en todo momento, el fabricante debe realizar el mantenimiento y la calibración cada 12 meses como máximo, o antes, dependiendo de las condiciones ambientales y del tiempo de funcionamiento. El estado actual del sensor se puede comprobar a través de la aplicación. Cuando se alcanza el 80 % del umbral de mantenimiento, como muy tarde, se muestra una notificación sobre el mantenimiento inminente en la pantalla integrada y en la aplicación. Una vez alcanzado el tiempo de mantenimiento, esta advertencia permanece activa cada vez que se inicia el dispositivo o la aplicación.

Para realizar el mantenimiento, visite nuestro sitio web www.dustlight.de, donde podrá ver los paquetes que se ofrecen, incluidos los precios actuales, y solicitar el mantenimiento directamente. También puede ponerse en contacto con nosotros en info@dustlight.de para obtener un presupuesto personalizado basado en el número de dispositivos y los servicios de mantenimiento deseados. El uso de dispositivos reacondicionados también garantiza un funcionamiento continuo sin interrumpir la monitorización del polvo durante el mantenimiento.

11.3 Reparación

Cualquier trabajo de reparación, incluida la sustitución de componentes o la reparación de averías, solo puede ser realizado por el propio fabricante o por su personal de servicio autorizado.

El Dustlight contiene estructuras complejas y componentes relevantes para la seguridad. Las reparaciones no autorizadas por parte de los usuarios o de terceros no autorizados pueden suponer graves riesgos para la seguridad.

En caso de averías o necesidad de reparaciones, póngase en contacto con el fabricante, indicando el número de serie, para obtener la asistencia y las instrucciones adecuadas:

Fabricante:

Distribuidor:

Latai GmbH

Agnes-Pockels-Bogen 1

80992 Múnich

www.dustlight.de

info@dustlight.de

11.4 Solución de problemas

Si experimenta problemas con su dispositivo, puede seguir los siguientes pasos para solucionarlos, identificar las posibles causas y encontrar soluciones:

Problema: el dispositivo no se enciende

- Compruebe el estado de carga de la batería y conecte el Dustlight a la red eléctrica mediante el cable de carga incluido y una fuente de alimentación USB, y vuelva a intentarlo al cabo de un rato.

Problema: el dispositivo no se puede cargar

- Compruebe si el cable de carga presenta daños externos y sustitúyalo si es necesario.
- Compruebe que la fuente de alimentación utilizada no presente daños y que tenga suficiente potencia (al menos 1 A). Sustitúyala si es necesario.
- Compruebe el funcionamiento de la toma de corriente utilizada y utilice otra si es necesario.

Problema: El dispositivo no parece medir correctamente

- Compruebe si hay suciedad en la entrada y salida de aire del aparato y límpielas o sustitúyalas si es necesario.
- Compruebe si hay avisos de mantenimiento y calibración en la aplicación o en la pantalla del dispositivo.
- Compruebe si hay mensajes de error en la pantalla del dispositivo o en la aplicación y corríjalos como se describe a continuación.

Problema: El dispositivo muestra un mensaje de error en la pantalla

Proceda de la siguiente manera en función del mensaje de error:

Código de error	Error	Solución
E01	Error crítico	Póngase en contacto con el fabricante o con su servicio técnico local.
E02	Error del sensor	Reinicie Dustlight. Si el error persiste, póngase en contacto con el fabricante o con su servicio técnico local.
E03	No se ha encontrado ningún sensor	Reinicie el Dustlight. Si el error persiste, póngase en contacto

		con el fabricante o con su servicio técnico local.
E04	Error del ventilador	Compruebe si la entrada y la salida de aire del Dustlight presentan daños o suciedad y límpielas si es necesario. Reinicie el Dustlight. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el fabricante o con su servicio técnico local.
E05	Error en la velocidad del ventilador	Compruebe si la entrada y la salida de aire del Dustlight presentan daños o suciedad y límpielas si es necesario. Reinicie el Dustlight. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el fabricante o con su servicio técnico local.
E06	Error de hora	El Dustlight ha perdido la hora debido a una carga insuficiente de la batería. Conecte el Dustlight a la aplicación para actualizar la hora.
E07	Memoria llena	La memoria interna del Dustlight está llena. Conecte el Dustlight a la aplicación para sincronizar los datos de su teléfono inteligente y evitar la pérdida de datos.
E08	Aviso de mantenimiento	La unidad del sensor ha alcanzado el 80 % de su vida útil. Infórmese sobre las opciones de servicio en su región o póngase en contacto con el fabricante o su socio de servicio local.
E09	Se ha alcanzado el intervalo de mantenimiento	La unidad sensora requiere mantenimiento. Póngase en contacto con su socio de servicio local o reserve el mantenimiento a través de nuestro sitio web www.dustlight.de .

12 Limpieza

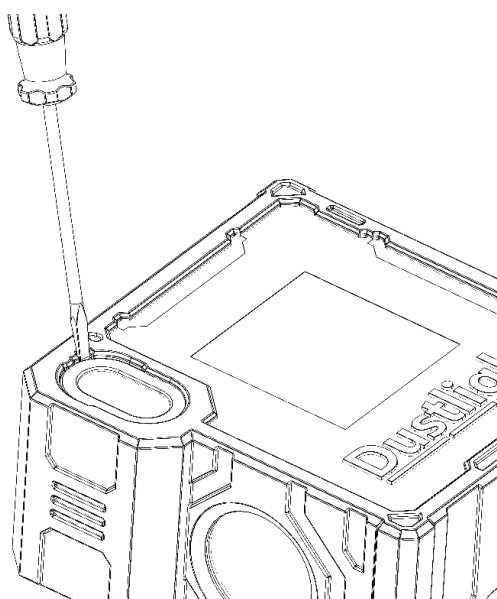
Para garantizar el correcto funcionamiento y la seguridad de su Dustlight, utilice materiales secos y suaves, como un paño de microfibra o un cepillo, para limpiar el exterior de la carcasa. Elimine con cuidado el polvo y la suciedad y tenga especial cuidado de que no entre polvo en las aberturas de ventilación del dispositivo, especialmente en las rejillas de entrada y salida de aire. Compruebe regularmente el cargador, el cable de carga y las conexiones para ver si hay suciedad y elimínela si es necesario.

En caso de suciedad persistente, también puede limpiar el Dustlight con un paño húmedo, prestando especial atención a que no entre humedad en las aberturas del dispositivo. No utilice productos de limpieza, disolventes ni productos químicos agresivos, ya que pueden dañar la carcasa y las superficies.

Aviso

Nunca utilice aire comprimido ni una aspiradora para limpiar el Dustlight. Esto puede destruir el conducto de aire y los sensores del aparato.

Dado que la entrada de aire situada en la parte delantera del aparato es, por naturaleza, la que más se ensucia, la rejilla de acero inoxidable se puede retirar para facilitar la limpieza. Para ello, utilice un objeto puntiagudo, como un destornillador, en el punto indicado en la parte superior derecha de la rejilla metálica (véase la ilustración siguiente) y levántela. Ahora puede lavarla con agua corriente, un cepillo y un detergente suave. Si hay restos de pintura en la rejilla, también puede eliminarlos con bencina o acetona. Deje que la rejilla se seque completamente después de limpiarla.



Si la rejilla está dañada o ya no se puede limpiar, simplemente puede sustituirla. Los filtros de repuesto están disponibles en nuestra tienda o

enviando un correo electrónico a su distribuidor. Una vez retirada, la precámara del conducto de aire también se puede limpiar simplemente sacudiéndola. La suciedad más resistente se puede aflojar con un objeto largo y puntiagudo, como un destornillador pequeño, un bastoncillo de algodón o un cepillo redondo pequeño, y eliminar sacudiéndola de nuevo.

Para insertar la rejilla, empújela hacia arriba en el soporte de goma y presione sobre ella para que la lengüeta de la parte superior de la entrada la mantenga en su sitio. Si no es posible solo con la presión, levante la lengüeta con la uña o un objeto pequeño para que quede sobre la rejilla y la mantenga en su posición.

Aviso

Siga atentamente estas instrucciones de limpieza para prolongar la vida útil de su aparato y garantizar un uso seguro. Cualquier limpieza inadecuada puede provocar daños que no están cubiertos por la garantía.

13 Almacenamiento

Para garantizar el funcionamiento óptimo y la longevidad de su dispositivo, siga las siguientes instrucciones para almacenar correctamente el Dustlight. El Dustlight se almacena en los siguientes casos:

- Después de dejarlo fuera de servicio durante un período prolongado de inactividad
- Después de dejarlo fuera de servicio para su traslado
- Después de dejarlo fuera de servicio para su calibración o reparación

Guarde el Dustlight en un lugar seco y no lo exponga a temperaturas extremas, ya sea frío o calor, para evitar posibles daños. Evite también la luz solar directa, ya que puede reducir el rendimiento y la vida útil de los componentes, especialmente de las baterías y los sensores integrados.

Guarde el dispositivo en un entorno lo más libre de polvo posible y protéjalo de las partículas de suciedad. Esto ayudará a garantizar que el sensor y otros componentes funcionen correctamente a largo plazo.

Si ha adquirido el dispositivo con accesorios, guárdelos en un lugar seguro junto con el Dustlight para evitar pérdidas o daños. De este modo, se garantizará su plena funcionalidad en caso necesario. Si es posible, guarde el dispositivo en su embalaje original. Esto ofrece una protección óptima y también facilita su envío para trabajos de mantenimiento y reparación.

No guarde el aparato cerca de aparatos eléctricos que puedan generar fuertes campos electromagnéticos.

Compruebe el estado de carga de las baterías antes de guardarlo. Nunca guarde el dispositivo con las baterías completamente descargadas, sino cárguelas completamente antes de guardarlas.

14 Declaraciones de certificación

14.1 FCC statement for USA

1) Part 15 Clause 15.105:

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

2) Part 15 Clause 15.21

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

3) Part 15 Clause 19(a)

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

4) RF Exposure Information

This device complies with FCC radiation exposure requirements for portable devices as defined in FCC 47 CFR §2.1093.

The Dustlight has been tested and certified for use **directly on the body** without the need for a separation distance. To maintain compliance with FCC RF exposure limits:

- Operate the device only as instructed in this manual.
- Do not modify the antenna or add any external RF components.
- Use only accessories approved by Latai GmbH.



WARNING - Unauthorized Modifications

Changing or modifying the device in any way not approved by the manufacturer may result in malfunction, regulatory non-compliance, and loss of FCC authorization to operate the device.

14.2 Statement for Canada

- 1) CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)
- 2) This device complies with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:
 - (1) This device may not cause interference; and
 - (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.
- 3) Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:
 - 1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage;
 - 2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

4) RF Exposure Information

This device complies with the portable device RF exposure limits specified in Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) RSS-102, Issue 5.

The Dustlight has been evaluated for use **directly on the body** (body-worn operation) without requiring a separation distance.

To ensure continued compliance:

- Follow all usage instructions as provided in this manual.
- Use only Latai GmbH-approved accessories.
- Do not modify the RF components or antenna structure.

5) Informations sur l'exposition aux RF

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition aux radiofréquences (RF) pour les appareils portables, conformément à la norme RSS-102 d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE), édition 5.

Le Dustlight a été évalué pour un fonctionnement **porté sur le corps** sans nécessiter de distance de séparation.

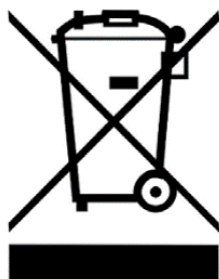
Pour garantir la conformité :

Suivez toutes les instructions d'utilisation de ce manuel.

Utilisez uniquement les accessoires approuvés par Latai GmbH.

Ne modifiez pas les composants RF ou l'antenne.

15 Eliminación de residuos



Tenga en cuenta que los aparatos eléctricos y electrónicos no deben desecharse junto con los residuos domésticos. Los aparatos viejos pueden entregarse de forma gratuita en los puntos de recogida designados. Allí serán recogidos, eliminados o preparados para su posible reutilización de forma profesional. Le pedimos su participación activa para contribuir de forma conjunta a la eliminación ecológica y sostenible de los aparatos eléctricos y electrónicos.

La devolución de los aparatos viejos es obligatoria por ley, ya que algunos de ellos pueden contener sustancias nocivas que pueden dañar tanto el medio ambiente como la salud humana. Además, la devolución permite el reciclaje de las materias primas que contienen, lo que beneficia al medio ambiente. Si el aparato eléctrico o electrónico viejo contiene datos personales, usted es responsable de borrarlos antes de devolverlo.

De conformidad con lo dispuesto en la Directiva 2008/98/CE sobre residuos y su aplicación en la legislación de los Estados miembros de la Unión Europea, las medidas de prevención de residuos tienen generalmente prioridad sobre las medidas de reciclaje de residuos. En el ámbito de los aparatos eléctricos y electrónicos, se favorece especialmente la prolongación de la vida útil mediante la reparación de los aparatos defectuosos y la venta de aparatos usados en buen estado, en lugar de su eliminación.