

Schnellstart

DUSTLIGHT MINI

Feinstaubmessgerät



	 Latai GmbH Agnes-Pockels-Bogen 1 80992 München	E-Mail: info@dustlight.de Web: www.dustlight.de	Sprache: DEU
			
			Version: 1.0
			Ausgabedatum: 05.09.2024

1	Allgemeines	3
1.1	Produktbeschreibung.....	3
1.1	Nutzung.....	3
2	Bedienung	4
2.1	Bedienelemente:	4
2.2	Optische Anzeigeeinrichtungen	4
2.3	Akustische Warneinrichtungen.....	6
2.4	Gerät laden	6
2.5	DUSTLIGHT MINI einrichten	6
2.6	Grenzwerte:	7
2.7	Betriebsmodi.....	8
2.8	Einrichtung der App	9

1 Allgemeines

1.1 Produktbeschreibung

Das DUSTLIGHT MINI ist ein Feinstaubmessgerät mit direkter und sprachneutraler Anzeige der aktuellen Staubbelastung. Das Gerät wurde zur orientierenden Messung in Arbeitsumgebungen, in denen Feinstaub ein Gesundheitsrisiko darstellt, konzipiert. Das Gerät ist tragbar und für den mobilen Einsatz ausgelegt, um die Konzentration von Feinstaubpartikeln in der Luft zu überwachen und Nutzenden mittels eines einfachen Farbsystems in grüner, gelber und roter Farbe sowie des integrierten hochauflösenden Farbdisplays eine direkte Rückmeldung über die Luftqualität am Arbeitsplatz zu geben. Das Dustlight gibt Auskunft über die Größenverteilung der Partikel in der Luft, kann aber keine Angaben über deren Materialbeschaffenheit geben.

Das Dustlight stellt eine orientierende Messung dar und kann nicht die Arbeitsplatzgrenzwertmessung im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ersetzen.

1.1 Nutzung

Nach dem Einschalten kann das Dustlight mithilfe des auf der Rückseite montierten Clips an der Kleidung befestigt werden. Hierbei sollte darauf geachtet werden, das Gerät stets möglichst nahe an den Atemwegen zu platzieren, also an einer Brusttasche oder dem Kragen. Hilfreich sind hier ebenfalls die separat erhältlichen Klick Fast®-Zubehörteile wie die Armbinde oder der Brustgurt, womit das DUSTLIGHT MINI sicher am Körper befestigt werden kann.

Während des Betriebes signalisiert das Dustlight der tragenden Person eine Überschreitung der eingestellten Feinstaub-Grenzwerte via optischem und optional aktivierbarem akustischen Signal. Zusätzlich wird der aktuelle Messwert in großer Klarschrift auf dem Display angezeigt. Je nach Energieeinstellung wird das Display nach einer gewissen Zeit deaktiviert, das Gerät misst und warnt jedoch weiterhin. Durch ein kurzes Betätigen der Seitentaste wird das Display wieder aktiviert. Die Dauer lässt sich über die Einstellungen in der App anpassen.

Auch wenn das Gerät für derartige Belastungen ausgelegt ist, achten Sie bitte darauf, das Gerät keinen übermäßigen Staubmengen und umherfliegenden Teilen auszusetzen, da diese die Lebensdauer des Geräts negativ beeinflussen können.

2 Bedienung

2.1 Bedienelemente:

Das DUSTLIGHT MINI besitzt nur einen einzelnen Knopf als Bedienelement, dieser befindet sich auf der rechten Gehäusesseite im oberen Drittel. Zum Schutz vor Staub ist der Knopf in den flexiblen Teil des Gehäuses integriert und mit einem Ein/Aus Symbol haptisch beschriftet. Der Knopf unterscheidet zwischen einmaligem, kurzem Drücken zum Navigieren zwischen den Seiten und ca. 3 Sekunden langem Drücken (gedrückt halten) zum Ein- und Ausschalten des Geräts.

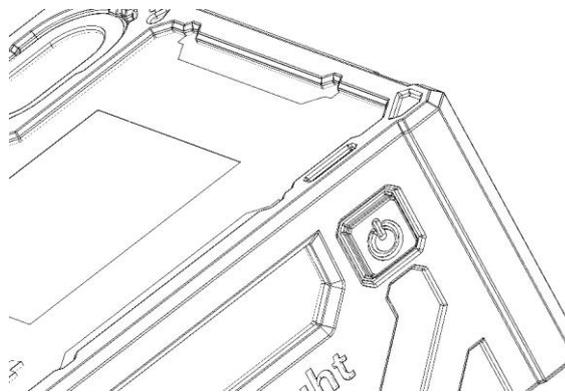


Abbildung 1: Knopf zur Steuerung des DUSTLIGHT MINI

2.2 Optische Anzeigeeinrichtungen

Das Dustlight verfügt über zwei optische Anzeigeeinrichtungen, den Leuchtbereich (1) und dem Display (2).

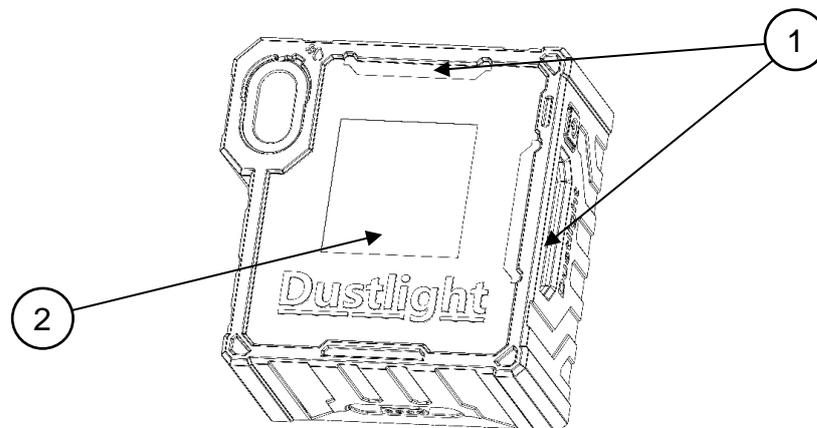


Abbildung 2: Vorderansicht des Geräts

Die Leuchtflächen befinden sich an der Vorder-, Ober- und rechten Seite des Geräts. Die Bedeutung der Farben im Einzelnen sind in folgender Tabelle dargestellt:

Farbe	Bedeutung
Grün	Der aktuelle Messwert liegt unter dem eingestellten Grenzwert, die Staubbelastung bewegt sich in einem niedrigen Bereich.
Gelb	Der erste Grenzwert ist erreicht, es liegt eine deutliche Belastung durch feine Staubpartikel vor. Hier sollten bereits vorbeugende Maßnahmen getroffen werden, die die Staubfreisetzung vermindern.
Rot	Der zweite Grenzwert wurde überschritten, die Staubkonzentration liegt in einem langfristig gesundheitsschädlichen Bereich. Es sollten effektivere Maßnahmen zur Staubvermeidung getroffen werden und Persönliche Schutzausrüstung angelegt werden, wenn sich die Staubbelastung nicht vermeiden lässt.
Blau	Das Gerät wartet auf die Bestätigung der Bluetooth-Kopplung mit einem Smartphone und der Dustlight App. Bitte betätige die Taste am Dustlight, um die Verbindung zu bestätigen.
Lila	Es liegt ein Fehler am Gerät vor. Bitte prüfen Sie die Anzeige am Display und versuchen Sie, den Fehler mithilfe der Hilfestellungen in Abschnitt Error! Reference source not found. zu beseitigen oder wenden Sie sich an den Hersteller.

Statusleiste



①

②

③

④

Bedeutung	
1	Gerätename
2	Das Gerät synchronisiert Daten mit der App
3	Symbol für die deaktivierte akustische Warnung
4	Ladezustand der Batterie, der Blitz zeigt an, dass die Batterie aktuell geladen wird.

2.3 Akustische Warneinrichtungen

Das Dustlight verfügt eine akustische Warneinrichtung mit einer Lautstärke von 85dB bei 10cm Entfernung. Diese lassen sich bei Bedarf über die App deaktivieren.

Bedeutung der Signaltöne	
Einmal kurz	Erste Warnstufe erreicht, das Gerät wechselt von grün auf gelb und bestätigt dies durch einen einmaligen Piepton.
Dreimal kurz	Die zweite Warnstufe ist erreicht und das Gerät wechselt von gelb auf rot und bestätigt dies durch drei kurz aufeinanderfolgende kurze Pieptöne.

2.4 Gerät laden

Das DUSTLIGHT MINI verfügt über einen vierpoligen magnetischen Anschluss an der Geräteunterseite. Dieser ist durch seine Bauart vor Verschmutzung, Spritzwasser sowie Verpolung geschützt. Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte magnetische Ladekabel, um das Gerät aufzuladen. Das Kabel ist speziell für Dustlight Feinstaubmessgeräte ausgelegt und gewährleistet eine sichere und effiziente Ladung.

Schließen Sie das Ladekabel an ein USB-Netzteil an. Sie können entweder ein USB-Netzteil verwenden, das Sie bereits besitzen, oder dieses über uns erwerben. Stellen Sie sicher, dass das USB-Netzteil den empfohlenen Spezifikationen (5V, mindestens 1A Ladeleistung) entspricht, um eine optimale Ladegeschwindigkeit zu gewährleisten.

Verbinden Sie das magnetische Ende des Ladekabels mit dem Anschluss des DUSTLIGHT MINI. Der Ladevorgang startet automatisch und die Anzeige auf dem Bildschirm zeigt den Fortschritt an. Der Ladevorgang stoppt automatisch, wenn das Gerät vollgeladen ist oder die Temperatur während des Ladevorgangs steigt.

2.5 DUSTLIGHT MINI einrichten

Das Dustlight kann direkt nach dem Kauf verwendet werden und benötigt keine Kalibrierung, Einrichtung oder Verbindung mit der Dustlight App, um den Messbetrieb zu starten.

Um den vollen Funktionsumfang des Dustlight nutzen zu können, empfehlen wir allerdings dringend den Download und die Einrichtung über die App, da nur diese die Möglichkeit bietet Einstellungen am Gerät vorzunehmen und die Messwerte zu visualisieren.

2.6 Grenzwerte:

Die voreingestellten Grenzwerte, ab denen das Dustlight die Nutzenden warnt, entsprechen den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Arbeitsplatzgrenzwerten für Deutschland. Für den oberen Grenzwert (Wechsel auf die Rote Warnanzeige) sind somit $1250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voreingestellt, für den unteren Grenzwert (Wechsel auf die gelbe Warnanzeige) $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (entspricht 10% des geltenden Grenzwerts). In der App können als Voreinstellung die geltenden Grenzwerte andere Länder ausgewählt werden, wenn das Dustlight außerhalb Deutschlands betrieben wird. Zusätzlich sind die Werte auch benutzerdefiniert an die eigenen Bedürfnisse anpassbar.

HINWEIS

Trotz sorgfältiger Prüfung kann es aufgrund des sich stetig ändernden gesetzlichen Rahmenbedingungen nicht garantiert werden, dass die in der App hinterlegten Grenzwerte zu jedem Zeitpunkt den neuesten Bestimmungen entsprechen. Deshalb sind die für den Farbwechsel eingestellten Grenzwerte beispielhaft zu verstehen. Die Verantwortung über die Recherche und korrekte Einstellung der Grenzwerte liegt zu jedem Zeitpunkt bei den Nutzenden und nicht beim Hersteller des Dustlight.

2.7 Betriebsmodi

Das Dustlight besitzt verschiedenen Betriebsmodi, die Einfluss auf Messintervall, Helligkeit und damit die Akkulaufzeit besitzen. Neben dem Standardprofil, welches ab Werk aktiviert ist, besitzt das Gerät einen kontinuierlichen und einen Energiespar-Modus.

Alle Modi unterscheiden zwischen einem aktiven und passiven Betrieb. Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät im aktiven Betrieb, nach einer bestimmten Zeit wechselt es in den passiven Betrieb, in dem es weiterhin misst und warnt, jedoch je nach Modus verschiedene Maßnahmen zur Energieeinsparung getroffen werden. Sobald die Taste gedrückt wird, wechselt das Gerät wieder in den aktiven Betrieb. Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die verschiedenen Modi:

Betriebsmodus:	Kontinuierlich	Standard	Eco
Wechsel von Aktivbetrieb zu Passivbetrieb nach	5 Minuten	5 Minuten	30 Sekunden
Messintervall Aktivbetrieb	jede Sekunde	jede Sekunde	jede Sekunde
Messintervall Passivbetrieb	jede Sekunde	60 Sekunden	60 Sekunden
Bluetooth	Dauerhaft aktiviert	5 Minuten ab Knopfdruck aktiviert	1 Minute ab Knopfdruck aktiviert
Leuchtflächen Helligkeit Aktivbetrieb	Hoch	Hoch	niedrig
Leuchtflächen Helligkeit Passivbetrieb	Hoch	Hoch	niedrig
Displayhelligkeit Aktivbetrieb	Hoch	Hoch	niedrig
Displayhelligkeit Passivbetrieb	niedrig	Display aus	Display aus
Batterielaufzeit	bis zu 7 Stunden	bis zu 20 Stunden	bis zu 40 Stunden

Die Helligkeit der Leuchtflächen und des Displays können zusätzlich zum Modus auch über die App an die eigenen Vorlieben angepasst werden.

2.8 Einrichtung der App

Die App steht unter dem Namen „DUSTLIGHT“ im Google Play Store sowie im Apple App Store kostenlos zum Download zur Verfügung.



Mit Hilfe der Dustlight-App können folgende Funktionen genutzt und das Gerät konfiguriert werden:

- Anzeige der aktuellen Feinstaubwerte für A-Staub und die PM10 Fraktion des E-Staub sowie Handlungsempfehlungen
- Synchronisierung, Speicherung und Anzeige historischer Werte
- Grafische Aufbereitung der Messwerte
- Möglichkeit zum Export der Messwerte als .csv Datei
- Konfiguration der Grenzwerte, Helligkeit, Messintervalle und Betriebsmodi
- Konfiguration der akustischen Warnung und des Gerätenamens
- Übersicht zu Sensorlebensdauer und Wartungsintervallen, einfache Buchung von Serviceleistungen
- Update der Geräte-Firmware
- Und in Zukunft viele weitere Funktionen...

Zur Kopplung des Dustlight mit der App befolgen Sie nach dem Download die Anweisungen in der App. Standardmäßig ist das Dustlight nach jedem Einschalten und Knopfdrücken für fünf Minuten in Kopplungsbereitschaft und über die App auffindbar. Sie erkennen dies über das Bluetooth Symbol in der Statusleiste auf dem Bildschirm des Dustlight. Tippen Sie in der App auf den grünen Button, um die Suche zu starten. Sobald Ihr Dustlight in der Liste angezeigt wird, wählen Sie dieses aus. In der Folge blinkt das Gerät blau und zeigt auf dem Display die Kopplungsanforderung an. Bitte drücken Sie den Knopf des Dustlight, um die Kopplung zu bestätigen. Nun ist die Kopplung erfolgt und Sie können die App mit Ihrem Dustlight nutzen.

Sollte Ihr Gerät nicht in der Liste der gefundenen Geräte in der App aufgelistet sein, vergewissern Sie sich, dass bei Ihrem Mobilgerät Bluetooth aktiviert ist und das Bluetooth Symbol in der Statusleiste des Dustlight angezeigt wird. Andernfalls drücken Sie die Seitentaste des Dustlight oder starten es neu, bis das Symbol erscheint und versuchen Sie die Suche über die App erneut.