



DALI-2 Display 4"

Datenblatt

DALI-2 Control System

DALI Lichtsteuereinheit
und Bediengerät



DALI-2 Display 4"

Art.Nr.: 86456841-W (weiß)

DALI-2 Display 4" plus

Art.Nr.: 86456841-P-W (weiß)

schwarz oder Sonderfarben auf Anfrage

DALI-2 Display 4" Multifunctional Control Device

Überblick

- Multifunktionales Bediengerät für DALI und DALI-2 Systeme
- 4" kapazitiver Touchscreen mit 24-Bit Farbtiefe
- Dimensionen: 88 x 88 x 8,5mm
- komfortable Bedienung über zahlreiche Widgets
- individuell gestaltbare Bedienoberfläche
- **Coming Soon:** Integration über WLAN in eine übergeordnete Gebäudesteuerung
- Dimmen und Schalten von Gruppen und Einzeladressen,
- Tunable White und RGB Farblichtmanagement
- Aufrufen und speichern von Szenen
- Multimasterfähig. Es können mehrere Module in einem DALI-Kreis installiert werden.
- Einfache Installation: Montage an einer Unterputzdose
- Version mit Power Over Ethernet auf Anfrage

Zusätzliche Funktionen bei der Version Display 4" plus:

- Adressieren und Inbetriebnahme eines DALI Systems
- Erstellung von Gruppen
- Messung und Visualisierung von Temperatur, Luftqualität, Luftdruck und Luftfeuchtigkeit
- Jalousiesteuerung

Spezifikation, Kenndaten

Typ	DALI Display 4" (plus)
Artikelnummer	86456841 86456841-P
GTIN	9010342013560

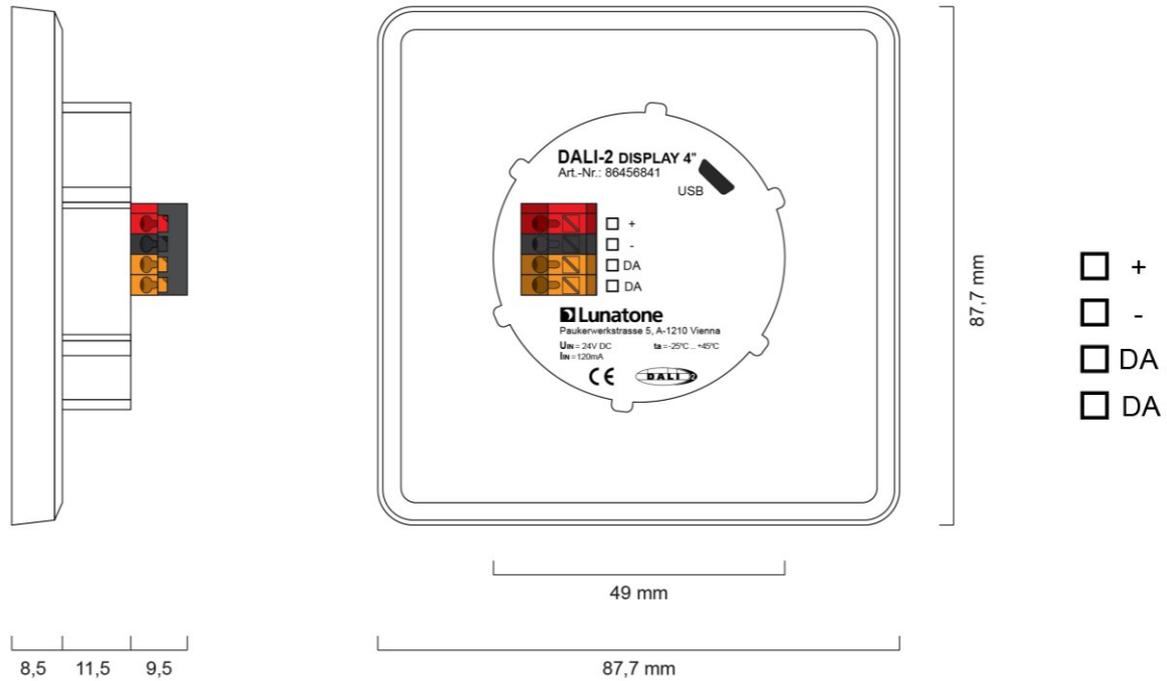
Elektrische Daten:

Versorgungsspannung Display	24-56V DC
Energiebedarf Display	3W
Anzahl der DALI-Kreise	1
Stromaufnahme DALI-Kreis	<2mA
Schnittstellen	DALI

Mechanische Daten:

Umgebungstemperatur	-10...50°C
Schutzart	IP20
Abmessungen L x B x H	88x88x8,5mm
Diagonale Display	4"
Auflösung Display	480x480px
Farben Display	24Bit
Farbe Rahmen	weiß (schwarz oder Sonderfarbe auf Anfrage)

Farbe Gehäuse	weiß (schwarz oder Sonderfarbe auf Anfrage)
---------------	--



Abmessungen Art.Nr.: 86456841-...

Anschlüsse



Abb. 1 Typische Anwendung

Verwendung

Das DALI-Display wird für die Inbetriebnahme (Version Display 4"plus) und Steuerung von DALI Anlagen eingesetzt. Zur Steuerung von Betriebsgeräten der Beleuchtungstechnik wird das digitale Protokoll DALI verwendet, Norm IEC62386.

Über das Display Interface können alle Leuchten, Gruppen, und Einzelleuchten gesteuert und Szenen aufgerufen werden.

Die Bedienoberfläche kann individuell gestaltet werden, sowohl Hintergrundbilder, und Farben sowie die Funktion, Position und Größe der Schaltflächen.

Typische Anwendung

Siehe Abb. 1 Seite 3.

Installation

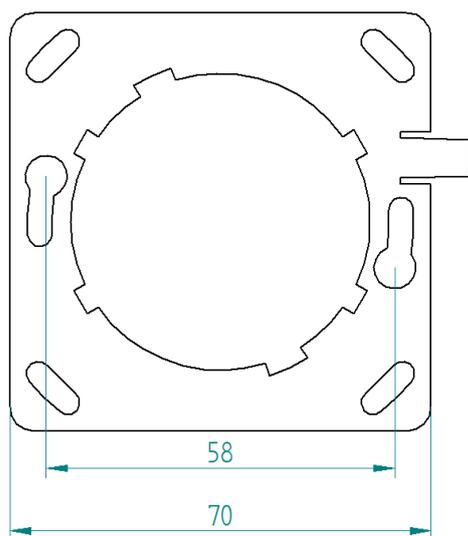


Abb. 2 Montageplatte

- Das DALI-2 Display wird direkt am DALI-Bus angeschlossen. Eine DALI Busspannungsversorgung wird vorausgesetzt.

- Das Gerät benötigt eine zusätzliche 24V Versorgung, die an den dafür vorgesehenen Klemmen angeschlossen wird. (passendes Netzteil: PS 24V, 300mA Art.Nr.: 24166012-24HS)
- Der Anschluss an die DALI-Klemmen kann ohne Beachtung der Polarität erfolgen. Der Buseingang ist gegen Überspannungen (Netzspannung) geschützt.
- Die Verdrahtung soll als feste Installation in trockener und sauberer Umgebung erfolgen.
- Die Montage darf nur im spannungsfreien Zustand der Anlage und durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Nationale Vorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen sind zu beachten.
- Die DALI-Leitungen können mit Standard Niederspannungsinstallationsmaterial ausgeführt werden. Es sind keine Spezialkabel erforderlich.
- Je Klemme darf nur 1 Leiter angeschlossen werden. Bei Verwendung von Doppeladerendhülsen ist das Anschlussvermögen der Klemme zu beachten.

Achtung: Das DALI-Signal entspricht nicht der Kategorie SELV (Safety Extra Low Voltage, Schutzkleinspannung). Daher gelten die Installationsvorschriften für Niederspannung.

Der Spannungsabfall auf der DALI-Leitung darf auch bei maximaler Länge (300m) und maximaler Bus Last (250mA) 2V nicht überschreiten.

Montage

Das DALI Display 4“ kann mittels Montageplatte an einer Elektrodose befestigt werden.

Für die Montage wird zuerst die Montageplatte an der Elektrodose unter Beachtung der Orientierung (Markierung Top: ↑ TOP) befestigt, anschließend kann das Display um 5° gedreht in den dafür vorgesehenen Ausschnitt eingesetzt werden und durch das Drehen in waagrechte Position festgeklemmt werden. Das Display ist richtig montiert, wenn der Klipp in die dafür vorgesehene Ausnehmung einrastet.

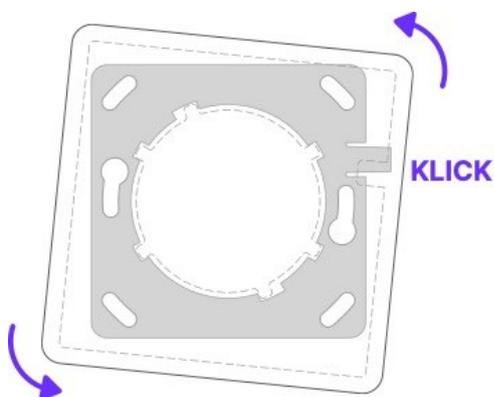


Abb. 3 Montage

Um das Display zu demontieren kann seitlich (rechts) der Klipp mit einem Werkzeug zurückgedrückt und das Display durch Drehen im Uhrzeigersinn wieder gelöst werden.

Sicherheitshinweise

- Das Gerät ist nur für die Installation in Innenräumen geeignet.
- Halten Sie das Produkt von Flüssigkeiten und Feuchtigkeit fern.
- Reinigung ist mit einem trockenen Staubtuch möglich. Bitte keine Scheuermittel oder Lösungsmittel verwenden. Den Kontakt mit Flüssigkeiten vermeiden.
- Das Gehäuse besteht aus Glas und Metall, die Berührung mit scharfkantigen Gegenständen kann das Display beschädigen.
- Bei Defekt senden Sie das Gerät an Lunatone Industrielle Elektronik GmbH. In keinem Fall darf das Display geöffnet werden. Das Demontieren/ Zerlegen des Displays kann zu Beschädigungen und/oder Verletzungen führen.

Recycling

Dieses Produkt wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Komponenten entwickelt und hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können.

Das Gerät muss entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften und getrennt vom Hausmüll entsorgt werden. Bitte informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Entsorgung von elektronischen Produkten. Durch die korrekte Entsorgung von Altgeräten wird unsere Umwelt geschützt.

Funktionsweise und Features

Das DALI-2 Display dient als universelles Modul zur **Steuerung** sowie zur **Inbetriebnahme und Konfiguration** (Version Display 4" plus) von DALI Systemen.

Das Display befindet sich per Default im Modus zur Lichtsteuerung und zeigt die benutzerdefinierte **Bedienoberfläche**. Die Bedienoberfläche des DALI Display setzt sich zusammen aus einzelnen Seiten (Boards) und den sich darauf befindenden Bedienelementen (Widgets).

Boards: Es kann eine beliebige Anzahl von Boards (Seiten) erstellt werden, diese können durch eine Wischbewegung des Fingers nach rechts/links oder durch ein Link-Widget aufgerufen werden. Die Länge des Boards ist flexibel: mit einer auf/ab Wischbewegung des Fingers, kann nach unten und oben navigiert werden.

Widgets: Für jedes Board kann eine beliebige Anzahl an Widgets erstellt werden. Diese können flexibel auf dem Board angeordnet werden.

Die Bedienoberfläche kann über das Stift Symbol oben rechts editiert werden. Siehe Abschnitt: Bedienoberfläche editieren Seite 9.



Button: Bedienoberfläche editieren

Über den Menü Knopf oben rechts kann das **Menü zur Inbetriebnahme und Konfiguration** gewechselt werden. Hier können generelle Einstellungen und DALI-Geräte Einstellungen vorgenommen werden.

Siehe Abschnitt: Inbetriebnahme und Systemkonfiguration Seite 7.



Menü-Button

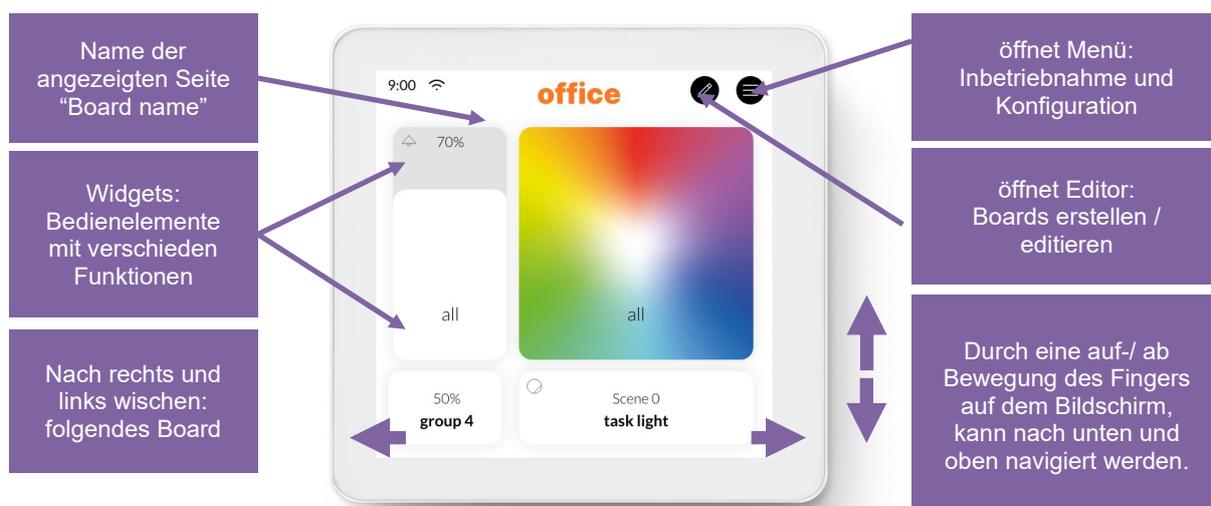
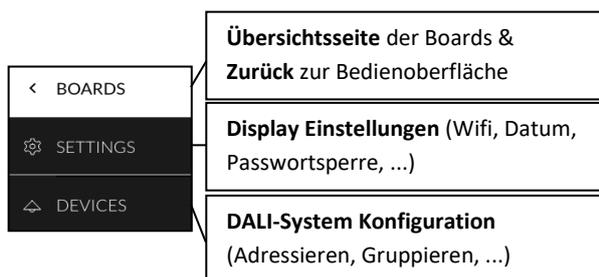


Abb. 4 Übersicht Bedienoberfläche DALI Display 4"

Menü zur Inbetriebnahme und System Konfiguration

Über den Menü Button oben rechts  erreicht man das Konfigurationsmenü. Im Konfigurationsmenü können Einstellungen für Boards, generelle Einstellungen und Einstellungen für das DALI-System vorgenommen werden.

Navigation und Menüpunkte



Menüpunkt: Boards

Dieser Menüpunkt dient zur Übersicht der vorhandenen Boards und deren Verwaltung. Die Stift-Taste rechts oben ermöglicht: umbenennen, umsortieren, entfernen, hinzufügen. Siehe Abschnitt: Boards Seite 9.

Durch Klick auf eines der Boards oder den Board-Menüpunkt wird die entsprechende Bedienoberfläche aufgerufen.

Menüpunkt: Settings

Hier können allgemeine Einstellungen für das Display vorgenommen werden:

- *Save/Load*: speichern und laden von Displayeinstellungen und Boards
- *General*: Information zu Firmware Version
- *Date & Time*: Einstellen von Zeitzone, Datum und Uhrzeit
- *Wi-Fi*: Herstellen der Internetverbindung und Anzeige der IP-Adresse. Um

ungewollten Zugriff Dritter zu vermeiden sollte das Gerät nur an ein sicheres Netzwerk angeschlossen werden.

- *Access, Display Passwords*: mit dem Schieberegler und Passworteingabe wird der Zugang zum Konfigurations-Menü und dem Editiermodus gesperrt – die Sperre tritt in Kraft, sobald zur Bedienoberfläche gewechselt wird.

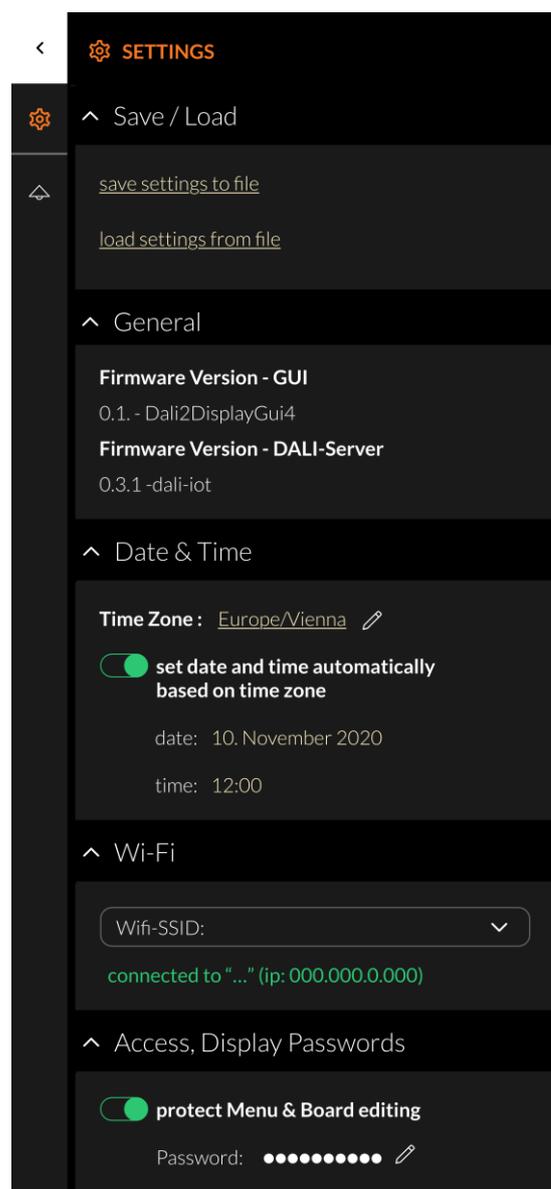


Abb. 5 Übersicht Settings

Menüpunkt: Devices 

Inbetriebnahme und Konfiguration des DALI Systems. Die bereits adressierten Geräte am DALI Bus können hier am Display angezeigt werden. Die Version Display 4“ plus unterstützt zusätzlich die Neuadressierung der Geräte am DALI Bus und die Systemerweiterung.

Mit dem Display 4“ plus können die gefundenen Geräte gruppiert werden.

Nachdem die Konfiguration abgeschlossen ist können Bedienseiten und Bedienelemente für Einzeladressen, Gruppen und Szenen erstellt werden.

Geräte adressieren

Anwahl: „addressing devices“ rechts oben (im Menüpunkt „devices“).



Funktionstest: Durch die Ein- und Austaste kann getestet werden, ob alle DALI Geräte angeschlossen sind. Reagieren alle Geräte ordnungsgemäß, so kann mit der Adressierung fortgefahren werden. (Reagieren die Geräte nicht sollte die DALI Busspannungsversorgung (nicht im Display inkludiert) und die Geräteverdrahtung überprüft werden.)

Zur Auswahl steht:

- auslesen des bereits adressierten DALI Buses (current device list).

zusätzlich für Version Display 4“plus:

- Neuadressierung z.B. bei erstmaliger Installation (new installation)
- Systemerweiterung (system extension)

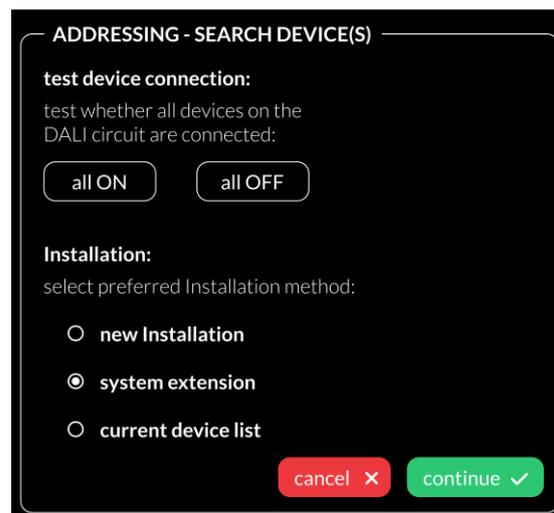


Abb. 6 Pop-Up: Adressierung, Geräte suchen

Nach dem Auslesen/Adressieren werden alle gefundenen/adressierten Geräte in der Geräteliste angezeigt.

Gerätenamen zuweisen: Klick auf den jeweiligen Gerätenamen in der Geräteliste

Gruppen zuweisen: – Version Display 4“ plus Klick auf den jeweiligen Gruppeneintrag in der Geräteliste, um das Gerät zu den entsprechenden Gruppen hinzuzufügen

State: An- und Ausschalten der jeweiligen Geräte für einfache Lokalisierung.

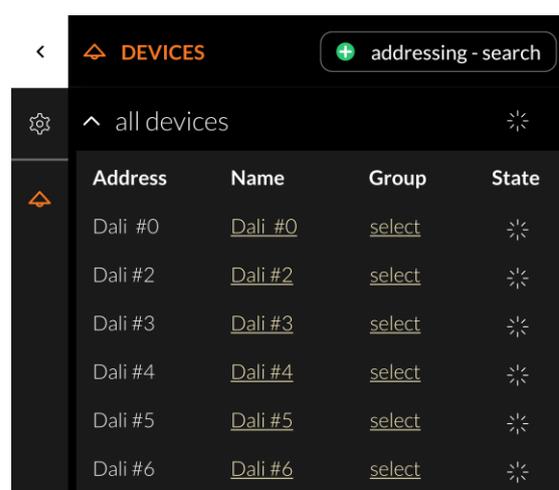


Abb. 7 Menüpunkt "Devices"

Bedienoberfläche editieren

Die Bedienoberfläche des DALI Display setzt sich zusammen aus einzelnen Seiten (Boards) und den sich darauf befindenden Bedienelementen (Widgets).

Boards

Eine Übersicht aller Boards befindet sich im Menü zur Inbetriebnahme und Konfiguration:

 im Menüpunkt Boards 

Um ein Board zu **erstellen**, **löschen**, **duplizieren** oder **verschieben** das Stift Symbol neben dem Titel  BOARDS auswählen.

a. Neue Boards erstellen ->Button links oben „new board“

b. Board bearbeiten: Stift Symbol im Boardfenster klicken: umbenennen, duplizieren (in- oder exklusive der Widgets) oder löschen

c. Reihenfolge der Seiten ändern: Board auswählen (blau highlight) mit drag and drop verschieben.

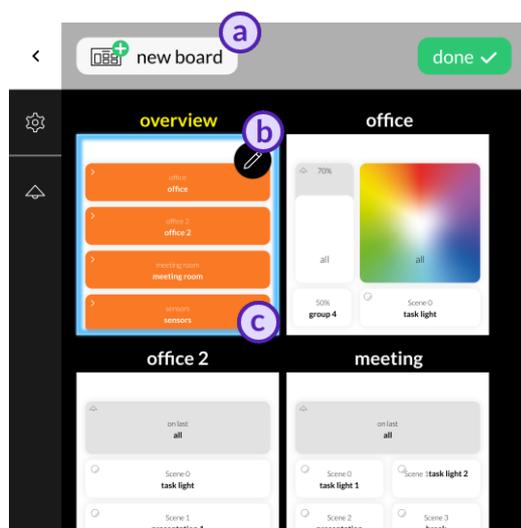


Abb. 8 Menüpunkt "Boards"

Über den Button  werden die Board Einstellungen beendet.

Zurück zur Bedienoberfläche: über Anwahl des gewünschten Boards.

Editor: editieren von Boards und Widgets Menü und Board Übersicht



Editor: Widgets und Hintergrundbilder

Auf der Bedienoberfläche auf das Editor Icon klicken: 

Sollte dieses nicht sichtbar sein, überprüfen Sie die Einstellungen im Menü: -> Settings -> Access, Display Passwords -> protect Menu & Board editing.



Im Editor können Widgets hinzugefügt werden, Beschreibung siehe Seite 10 und Folgende.



oder ein Hintergrundbild geladen werden Beschreibung siehe Seite 10.



Es können weiters über folgende Buttons Boards erstellt oder gelöscht werden:



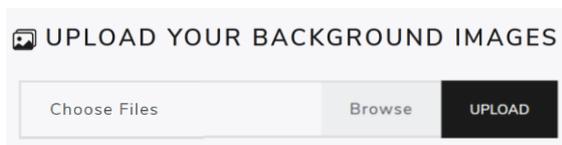
Die Pinsel Taste  ermöglicht das Editieren des Board Styles – hier können dem Board und Toolbar verschiedene Farben zugewiesen werden.

Hintergrundbilder laden

Eine Internetverbindung ist notwendig.
Menüpunkt: Settings -> Wi-Fi.

Das Übertragen von Bildern an das Display ist über die IP-Adresse des Displays mit einem Webbrowser möglich. Dazu muss sich der PC im gleichen Netzwerk und Adressbereich befinden wie das Display (Anzeige IP-Adresse unter Settings -> Wi-Fi).

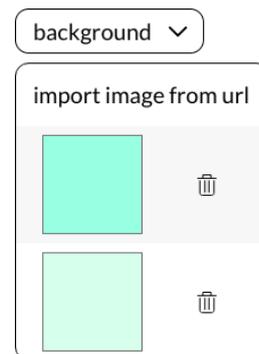
Anzeige im Webbrowser:



Das Hintergrundbild sollte die Dimensionen 1361x1361 und Auflösung 72dpi, RGB aufweisen.

Sobald das Bild hochgeladen wurde kann das Bild am Display abgerufen werden. Klick auf „background“.

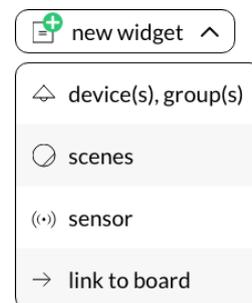
Jedem Board kann ein individuelles Hintergrundbild zugewiesen werden.



Widget erstellen

Auf der Bedienoberfläche im Editor : links oben „New Widget“ auswählen.

Folgende Widget Typen stehen zur Auswahl, siehe Abb. 9 und Abb. 10



Das Sensor Widget für Version Display 4“plus ermöglicht das Messen und Visualisieren von Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Luftqualität

Das Erscheinungsbild der Widgets ist konfigurierbar, Widgets auf Ihrem Display sehen daher vielleicht anders aus.

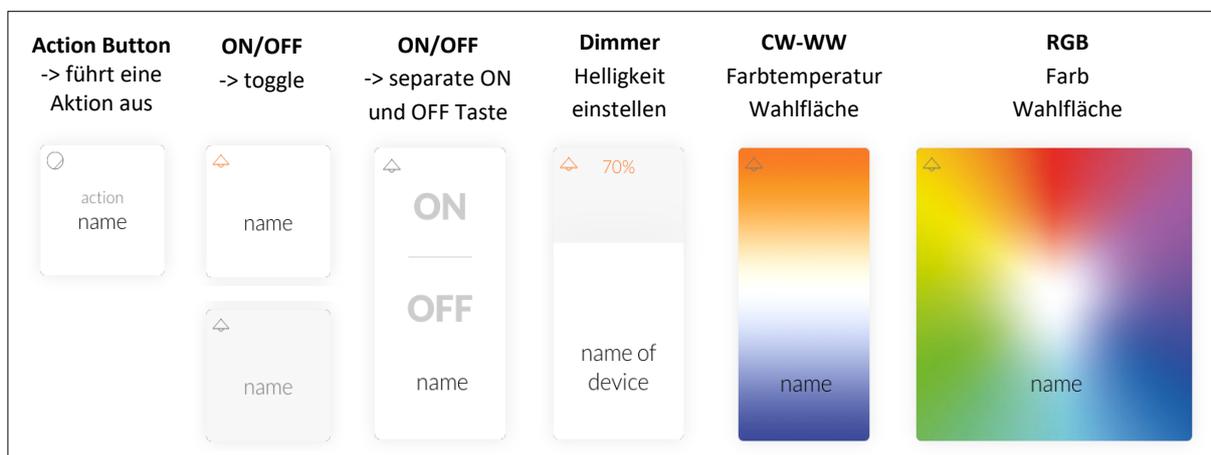


Abb. 9 Widgets für Geräte und Gruppen

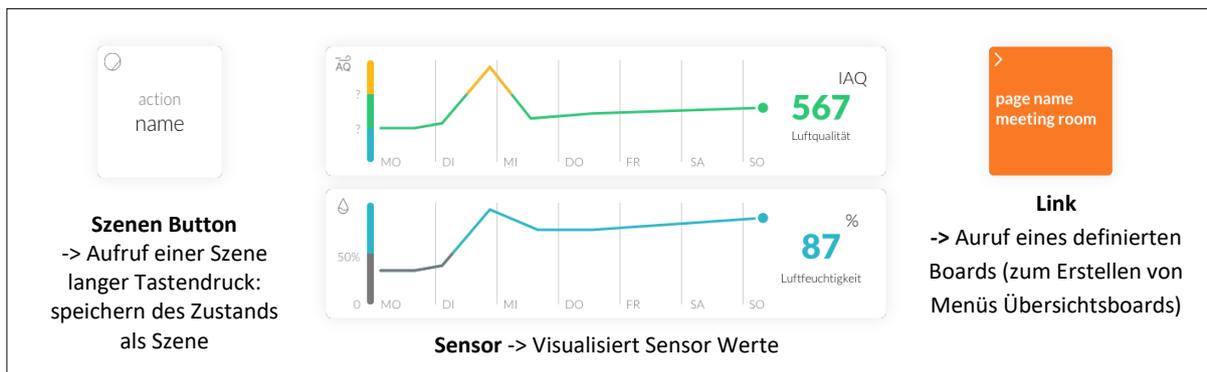


Abb. 10 Widgets für Szenen, Sensoren und Link

Dialogbox Widget erstellen

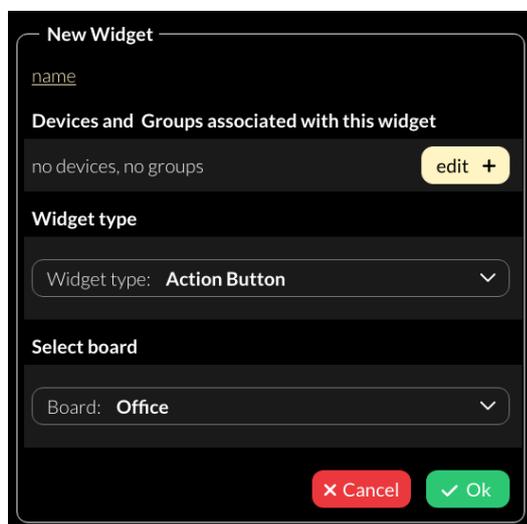


Abb. 11 Pop-Up für neues Widget

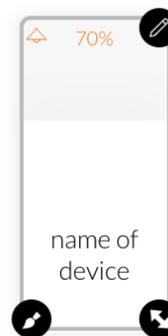
- 1) Name des Widgets definieren,
- 2) Geräte, Gruppen auswählen, die gesteuert werden sollen,
- 3) Widget Typ auswählen / ändern,
- 4) Je nachdem welcher Widget-Typ ausgewählt wurde können weitere Einstellungen getroffen werden. z.B. Aktion definieren.
- 5) Board auswählen, auf dem das Widget angezeigt werden soll

Widget editieren

Auf der Bedienoberfläche Editor  auswählen dann das zu editierende Widget auswählen:

Stift-Taste:

- editieren (öffnet Dialogbox „Widget erstellen“)
- duplizieren
- löschen



Pinsel-Taste:

- Stil editieren
- Stil kopieren
- Stil zuweisen
- Mehr (weitere Stil Zuweisungsoptionen)

Über den Stil können Farben und Form der Widgets geändert und übertragen werden.

Pfeil-Taste:

- Pfeiltaste ziehen, um Widget Größe zu ändern

Drag and Drop:

- Verschieben, Reihenfolge der Widgets ändern.

Szenen erstellen

Das Szenenwidget am Display ermöglicht es, den aktuellen Beleuchtungszustand (Helligkeit, Farbtemperatur, Farbe) in 16 verschiedenen Szenen zu speichern:

- Ein Szenenwidget erstellen (mit Szenen Nr. und Wirkungsbereich für die die Szene gespeichert werden soll). Siehe dazu Seite 10.
- Einrichten der Raumbeleuchtung mit den Bedienelementen wie es für die Szene gewünscht ist. Das zuvor erstellte Szenen Widget lange drücken -> Ein Pop-Up Fenster erscheint, in dem die Einstellungen gespeichert werden können.

Firmware Update

Eine Internetverbindung ist notwendig:
Menüpunkt Settings -> Wi-Fi.

Ein Firmware Update ist über die IP-Adresse des Displays mit einem Webbrowser möglich. Dazu muss sich der PC im gleichen Netzwerk und Adressbereich befinden wie das Display (Anzeige IP-Adresse unter Settings -> Wi-Fi).

Im Webbrowser unter Reiter „Firmware Update“ (siehe Kopfzeile Abb. 12) kann die Konfigurationsdatei hochgeladen werden

und das Update über den Button „Upload“ gestartet werden siehe Abb. 12.

Das Update kann bis zu 15min dauern. Nach dem Neustart des Displays ist das Update abgeschlossen.

Konfigurationen speichern und laden

Im Display Menü ☰ unter Settings im Reiter „Save/Load“ kann die Display Konfiguration gespeichert werden. Diese beinhaltet alle Einstellungen, Boards und Widgets.

Im Webbrowser unter „Download“ können diese Konfigurationen heruntergeladen werden, um z.B. erstellte Display Bedienoberflächen auf andere Displays zu übertragen.

Im Webbrowser unter der IP des entsprechenden Displays können die Dateien im Reiter „Upload“ geladen werden.

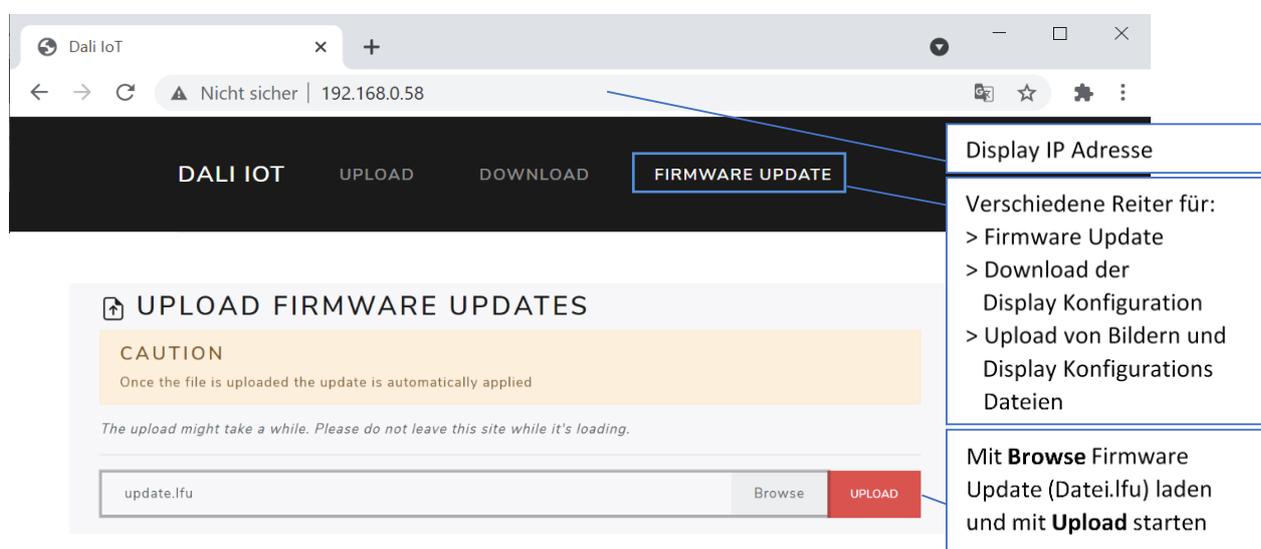


Abb. 12 Webbrowser: Display Firmware Update

Versionen Funktionsübersicht

	Display 4" 86456841	Display 4" Plus 86456841-P
Individuellgestaltbare Bedienoberfläche	✓	✓
Integration WLAN	✓	✓
Dimmen und Schalten	✓	✓
Tunable White, RGB Farblichtmanagement	✓	✓
Szenen konfigurieren	✓	✓
Gruppen konfigurieren		✓
Integrierte Sensoren zur Messung, Visualisierung von Temperatur Luftdruck, Luftqualität und Luftfeuchtigkeit		✓
Adressieren und Inbetriebnahme eines DALI Systems		✓

Bestellinformation

Art.Nr.: 86456841-W

DALI-2 Display 4" white
 kapazitiver Touchscreen mit 24-Bit Farbtiefe,
 Bedieneinheit für 64 DALI Adressen,
 konfigurierbare Bedienfelder
 weiß, 88x88x8,5mm
 GTIN 9010342013768

Art.Nr.: 86456841-P-W

DALI-2 Display 4" plus white
 kapazitiver Touchscreen mit 24-Bit Farbtiefe,
 Bedieneinheit für 64 DALI Adressen,
 konfigurierbare Bedienfelder, zusätzliche
 Features: Adressieren, Erstellen von Gruppen
 und Szenen, Messung und Visualisierung von
 Temperatur, Luftqualität, Luftdruck und
 Luftfeuchtigkeit, Jalousiesteuerung
 weiß, 88x88x8,5mm
 GTIN 9010342013768

Auf Anfrage:

Art.Nr.: 86456841-B

DALI-2 Display 4" black
 kapazitiver Touchscreen mit 24-Bit Farbtiefe,
 Bedieneinheit für 64 DALI Adressen,
 konfigurierbare Bedienfelder,
 schwarz, 88x88x8,5mm
 GTIN 9010342013775

Art.Nr.: 86456841-P-B

DALI-2 Display 4" plus black
 kapazitiver Touchscreen mit 24-Bit Farbtiefe,
 Bedieneinheit für 64 DALI Adressen,
 konfigurierbare Bedienfelder, zusätzliche
 Features: zusätzliche Features: Adressieren,
 Erstellen von Gruppen und Szenen, Messung
 und Visualisierung von Temperatur,
 Luftqualität, Luftdruck und Luftfeuchtigkeit,
 Jalousiesteuerung
 schwarz, 88x88x8,5mm
 GTIN 9010342013775

Weiterführende Informationen und Zubehör

Art.Nr.: 24166012-24HS

PS 24V, 300mA - Passendes Netzteil

DALI-Produkte von Lunatone

<https://www.lunatone.com/>

Lunatone Datenblätter und Manuals

<https://www.lunatone.com/downloads-a-z/>

Kontakt

Technische Fragen:

support@lunatone.com

Anfragen: sales@lunatone.com

www.lunatone.com



Disclaimer

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr.
Das Datenblatt bezieht sich auf den aktuellen Auslieferungszustand.

Die Kompatibilität mit anderen Geräten muss vor der Installation geprüft werden.