

DALI-2 IoT4 EM DALI-2 IoT EM

Datasheet Extension

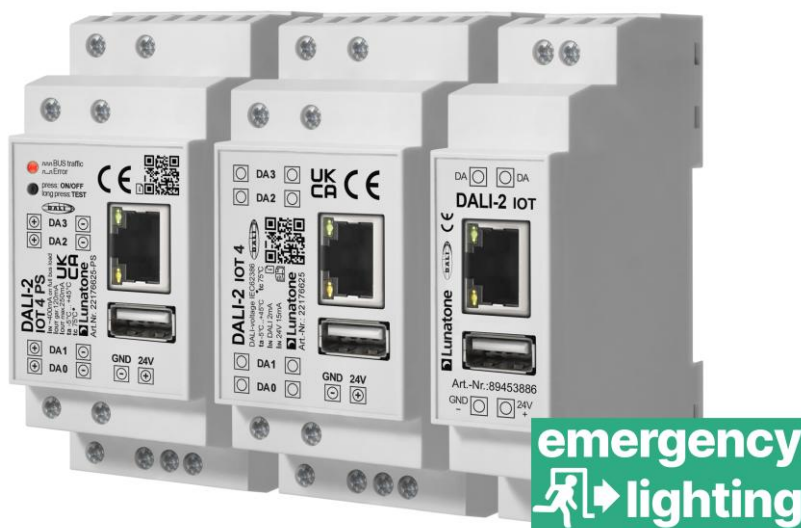
IoT4 Emergency Lighting API information

Emergency Lighting Version

Art.Nr. 22176625-EM

Art.Nr. 22176625-PS-EM

Art.Nr. 89453886-EM



DALI-2 IoT/IoT4 EM

Übersicht

- **DALI-2 IoT EM Version:** RESTful API-Endpunkte für die Planung und Automatisierung von Kommunikations-, Funktions- und Betriebsdauertests, Testdurchführung und Ergebnisanalyse von DALI DT1-Betriebsgeräten gemäß DALI EN 62386-202
- Allgemeine Informationen zu Spezifikationen, Funktionalität und Installationsrichtlinien finden Sie im DALI-

2 IoT4-Datenblatt.:

https://www.lunatone.com/wp-content/uploads/2024/11/22176625_DAL_I2_IOT4_GER_D0133.pdf

bzw. DALI-2 IoT Datenblatt:

https://www.lunatone.com/wp-content/uploads/2021/08/89453886_DALI2_IOT_GER_D0099.pdf

DALI-2 IoT/IoT4 EM spezifische API Endpunkte für DALI Notlichtanlagen

Verfügbar in Art.Nr.: 22176625-EM, 22176625-PS-EM, 89453886-EM

Zusätzlich zu den allgemeinen RESTful-Endpunkten stehen folgende weitere Endpunkte zur Steuerung von DALI-2-Notlichtgeräten (DT1-Standard DALI EN 62386-202) zur Verfügung:

Nachlaufzeit (Prolong time)

POST [/broadcast/emergencylights/prolongTime](#) Set Prolong Time Emergency Lights

Die Nachlaufzeit dient dazu, den Betrieb der Notbeleuchtung auch nach Wiederherstellung der Netzspannung fortzusetzen (max. 1 Stunde) z. B. um die Wiederanlaufzeit von Hochdrucklampen bei kurzzeitigen Netzspannungsausfällen zu überbrücken. Die Standardeinstellung der meisten Notbeleuchtungsgeräte beträgt 0 Minuten. Die Nachlaufzeit kann nur bei ausreichender Batteriekapazität aufrechterhalten werden.

Notlicht Deaktivierung

POST /broadcast/emergencyLights/rest Rest Emergency Lights

POST [/broadcast/emergencylights/inhibit](#) Inhibit Emergency Lights

POST /broadcast/emergencylights/relightResetInhibit Relight Reset Inhibit Emergency Lights ✓

Diese Befehle dienen zur manuellen
Deaktivierung der Notbeleuchtung, wenn die

Hauptstromversorgung abgeschaltet ist und die Notbeleuchtung nicht eingeschaltet sein soll (z. B. bei Wartungsarbeiten oder während eines Betriebsurlaubs). Die Notbeleuchtung kann auf zwei Arten deaktiviert werden:

- manuelles Ausschalten der Notbeleuchtung, wenn die Hauptstromversorgung bereits abgeschaltet ist
→ *REST*
- Verhindern des Einschaltens der Notbeleuchtung nach dem Ausschalten der Hauptstromversorgung, innerhalb der nächsten 15 Minuten
→ *INHIBIT*

Wichtig: Deaktivierte Notlichtgeräte schalten sich im Notfall nicht ein.

Stellen Sie sicher, dass kein Notlichtbetrieb erforderlich ist!

Bei Netzwiederkehr wird die Notbeleuchtung wieder aktiviert.

Die Notlichtgeräte können auch vor dem Einschalten der Hauptstromversorgung über „STOP REST / INHIBIT“ wieder aktiviert werden“.

Fehler Signalisierung (Error Signalling)

GET	/automations/emergencyTests/errorSignalling	Get Error Signalling Settings	▼
PUT	/automations/emergencyTests/errorSignalling	Update Error Signalling Settings	▼

Zur Fehlersignalisierung können zwei DALI-Adressen angegeben werden. Dadurch ist es möglich, den Fehlerstatus an ein übergeordnetes System über z.B. DALI-RM Relais-Module zu übergeben oder eine Statusanzeige („OK“/ „Fehler“) mit Signallampen umzusetzen.

E-Mail Benachrichtigung (Test Notification)

GET	/email	Query Email Settings	▼
PUT	/email	Update Email Settings	▼
POST	/email	Test Email Settings	▼

Es ist möglich Benachrichtigung per E-Mail einzurichten (E-Mail-Server und -Adresse eingeben). Die Benachrichtigungen können für alle Tests oder nur bei Fehler gesendet werden.

Automatisierte Notlicht Tests

GET	/automations/emergencyTests	Get Emergency Tests	▼
POST	/automations/emergencyTest	New Emergency Test	▼
GET	/automations/emergencyTest/{_id}	Get Emergency Test	▼
PUT	/automations/emergencyTest/{_id}	Update Emergency Test	▼
DELETE	/automations/emergencyTest/{_id}	Delete Emergency Test	▼

Es können 3 verschiedene Testtypen ausgewählt werden:

- Kommunikationstest: Überprüfung, ob die DALI-Kommunikation mit dem Gerät möglich ist
- Funktionstest: Einschalten der Notbeleuchtung zum Testen der Funktionalität
- Betriebsdauertest: Die Batterien des Notlichtgerätes werden vollständig entladen, um die Batteriekapazität und das Entladeverhalten zu überprüfen.

Achtung: Je nach Notlichtgerät kann der Betriebsdauertest bis zu drei Stunden dauern. Die Akkus sollten vor Beginn des Betriebsdauertests mindestens 24 Stunden geladen werden.

Für jeden Test können die zu testenden Geräte, ein Wiederholungsintervall sowie ein Startdatum und eine Startzeit ausgewählt werden. Obwohl für jeden Testtyp jede Wiederholungsintervall Option zur Verfügung steht, sollten nur die folgenden angemessenen Wiederholungsintervalle ausgewählt werden.

Kommunikationstest

<i>No repetition</i>	Keine Wiederholung – es wird nur einmal am angegebenen Tag und zur angegebenen Uhrzeit getestet
<i>every 10 minutes</i>	testet periodisch: überprüft alle ausgewählten Geräte nacheinander innerhalb von 10 Minuten. Nach 10 Minuten wird ein neuer Zyklus gestartet.
<i>daily</i>	Der Test wird täglich zur angegebenen Uhrzeit durchgeführt

Funktionstest

<i>No repetition</i>	Keine Wiederholung – es wird nur einmal am angegebenen Tag und zur angegebenen Uhrzeit getestet
<i>weekly</i>	Der Test wird einmal pro Woche durchgeführt – am angegebenen Wochentag (Vorgabe durch „weekday“ („Wochentag“))
<i>Jan - Dec</i>	Der Test wird an den ausgewählten Monaten beim <u>ersten</u> Auftreten des ausgewählten Wochentages (Eingabe „weekday“) und der angegebenen Uhrzeit durchgeführt – (ermöglicht: monatlich, jeden 2., 3. etc. Monat bis hin zu jährlichen Wiederholungen)

Betriebsdauertest

<i>No repetition</i>	Keine Wiederholung – es wird nur einmal am angegebenen Tag und zur angegebenen Uhrzeit getestet
<i>Jan - Dec</i>	Der Test wird an den ausgewählten Monaten beim <u>ersten</u> Auftreten des

	ausgewählten Wochentages (Eingabe „weekday“) und der angegebenen Uhrzeit durchgeführt – (ermöglicht: monatlich, jeden 2., 3. etc. Monat bis hin zu jährlichen Wiederholungen)
--	---

Der Endpunkt „start“ und „stop“, aktiviert und deaktiviert den jeweiligen Testplan.

POST	/automations/emergencyTest/{_id}/start	Start Emergency Test	▼
POST	/automations/emergencyTest/{_id}/stop	Stop Emergency Test	▼

Der Endpunkt „testNow“ ermöglicht die sofortige Ausführung des Tests zusätzlich zum festgelegten Zeitplan.

POST	/automations/emergencyTest/{_id}/testNow	Execute Emergency Tests Now	▼
------	--	-----------------------------	---

Die neuesten Testergebnisse können über „Batches“ angefordert werden.

GET	/automations/emergencyTests/batches	Get Latest Batches	▼
-----	-------------------------------------	--------------------	---

Das vollständige Prüfbuch/der vollständige Fehlerbericht kann heruntergeladen werden über

GET	/downloads/testReport	Get Emergency Test Reports	▼
-----	-----------------------	----------------------------	---

Oder auf der IoT-Webseite im Bereich „Downloads“ unter „Download Emergency Reports“

Analyse der Testergebnisse

Ein Testergebnis „batch“ und der heruntergeladene Bericht enthalten folgende Informationen:

Beispiel Betriebsdauertest Test-batch 1 Gerät:

{	"id": 16,	"automationId": 4,	"name": "duration",	"testType": "duration",	"deviceStates": [	{	"id": 1,	"address": 0,	"line": 0,	"name": "Line 0 - DALI#00",	"groups": [	10	],	"lastUpdate": "2026-07-08 09:35",	"comment": "manualExecution",	"testState": "busError",	"durationInMinutes": 44,	"failMaxDelayExceeded": false,	"emergencyMode": 32,	"emergencyStatus": 0,	"failureStatus": 0	}	}	}
---	-----------	--------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---	----------	---------------	------------	-----------------------------	-------------	----	----	-----------------------------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------------	----------------------	-----------------------	--------------------	---	---	---

```
},
"startTimestamp": "2026-07-08 08:49",
"stopTimestamp": "2026-07-08 09:35"
},
```

Beispiel Funktionstest Test-batch 1 Gerät:

```
{
  "id": 13,
  "automationId": 5,
  "name": "function",
  "testType": "function",
  "deviceStates": [
    {
      id": 1,
      "address": 0,
      "line": 0,
      "name": "Line 0 - DALI#00",
      "groups": [
        10
      ],
      "lastUpdate": "2026-07-07 15:41",
      "comment": "manualExecution",
      "testState": "success",
      "failLamp": false,
      "failBattery": false,
      "failUnit": false,
      "failDuration": false,
      "failMaxDelayExceeded": false,
      "emergencyMode": 2,
      "emergencyStatus": 6,
      "failureStatus": 0
    }
  ],
  "startTimestamp": "2026-07-07 15:39",
  "stopTimestamp": "2026-07-07 15:41"
}
```

Der Parameter „testState“ enthält die Gesamtauswertung des Tests und kann die Werte „success“, „failed“, „busError“ oder „unexpected“ annehmen. Im Fall von „failed“ geben die darunter liegenden Parameter die Art des Fehlers an. Siehe dazu auch die folgende Tabelle zur Interpretation der Fehler.

Die Parameter „durationInMinutes“, „emergencyMode“, „emergencyStatus“ und „failureStatus“ sind direkte Antwortdaten der DT1-Geräte und können gemäß dem DT1 DALI-Standard interpretiert und analysiert werden.

Die Parameter „failLamp“, „failBattery“, „failUnit“, „failDuration“ und „failMaxDelayExceeded“ enthalten das aufgeschlüsselte Ergebnis der empfangenen Antwort (siehe oben genannte Parameter) und definieren den Fehler im Fall von testState: „failed“.

Kommunikationstest

Status	Beschreibung / Details
failed	Kommunikationstest fehlgeschlagen: das Notlichtgerät ist nicht erreichbar. Mögliche Ursachen: Gerät nicht verbunden oder defekt, Notlichtgerät getauscht und nicht adressiert
bus error	Kommunikationstest fehlgeschlagen, mangelnde Buskommunikation Mögliche Ursache: fehlende Busversorgung, DALI Verdrahtungsfehler, Buskurzschluss, oder Initialize-/Quiescent Modus ist aktiv

Funktionstest

Status	Beschreibung / Details
testState = bus error	Test konnte nicht gestartet oder Ergebnis nicht gelesen werden, da Gerät nicht antwortet, Gerät nicht erreichbar ist oder Befehle nicht gesendet werden können. Mögliche Ursachen: Buskurzschluss, keine Busspannung, Gerät nicht angeschlossen, DALI-Verdrahtungsfehler, DALI-Gerät defekt (keine Kommunikation), Notlichtgerät wurde ausgetauscht aber nicht adressiert
failLamp = true	Notlichtgerät meldet Testergebnis „Lampenfehler“ Mögliche Ursachen: Leuchtmittel defekt oder falsch, Lampen-verdrahtung falsch
failUnit = true	Notlichtgerät meldet Testergebnis „Fehler in der elektronischen Schaltung“ Mögliche Ursache: Notlichtgerät defekt
failBattery = true	Notlichtgerät meldet Testergebnis „Batteriefehler“ Mögliche Ursachen: Batteriekapazität zu gering, Batterie defekt, Batterieverdrahtung falsch
testState = failed but none of above are true	Das Notlichtgerät meldet Testergebnis: Funktionstest fehlgeschlagen, aber ohne Angabe der Fehlerdetails (Parameter oberhalb)
failMaxDelayExceeded = true	Die im Notlichtgerät eingestellte maximale Verzögerung zur Durchführung des Funktionstests wurde überschritten, der Test wurde möglicherweise anschließend noch mit den angezeigten Ergebnissen durchgeführt Mögliche Ursache: Anderer Betrieb des Gerätes hat den Test länger als die maximale Verzögerung verschoben. Maßnahme: Versuchen Sie, den Test erneut zu starten Hinweis: Das Notlichtgerät meldet die Überschreitung der maximalen Verzögerung bis ein Test innerhalb der eingestellten Zeit durchgeführt wurde. Beim nächsten gestarteten Test kann daher weiterhin noch failMaxDelayExceeded = true angezeigt werden.
failDuration = true	Testergebnis: Funktionstest erfolgreich, und Betriebsdauertest: fehlgeschlagen, da zum Zeitpunkt der Durchführung des Funktionstests ein nicht korrigierter Betriebsdauertestfehler vorlag. Mögliche Ursache: Der beim letzten Betriebsdauertest festgestellte Batteriefehler wurde noch nicht korrigiert. Fehlerbehebung: Batterie ersetzen und Betriebsdauertest manuell durchführen
testState = unexpected	Das Notlichtgerät meldete eine ungewöhnliche Kombination von „emergencyMode“, „emergencyStatus“ und „failureStatus. Bitte kontaktieren Sie Ihren Lieferanten des Notlichtgeräts, um die zurückgegebenen Fehlermeldungen zu klären.
testState = failedToStart	Test konnte innerhalb von 24h nicht durchgeführt werden Die eingestellte maximale Verzögerung zur Durchführung des Funktionstests wurde überschritten Mögliche Ursache: Anderer Betrieb des Gerätes hat den Test länger als die maximale Verzögerung verschoben. Maßnahme: Versuchen Sie, den Test erneut zu starten

Duration Test

Status	Beschreibung / Details
testState = success	Test erfolgreich: „durationInMinutes“ enthält das Testergebnis, das über der erforderlichen Zeit liegt.
testState = bus error	Test konnte nicht gestartet oder Ergebnis nicht gelesen werden, da das Gerät nicht antwortet, das Gerät nicht erreichbar ist oder Befehle nicht gesendet werden können. Mögliche Ursache: Buskurzschluss, keine Busspannung, Gerät nicht angeschlossen, DALI-Verdrahtungsfehler, DALI-Gerät defekt (keine Kommunikation), Notlichtgerät wurde ausgetauscht aber nicht adressiert
testState = failed	Das Testergebnis „Betriebsdauertest fehlgeschlagen“ wurde vom Notlichtgerät zurückgemeldet. Die erreichte Betriebsdauer „durationInMinutes“ liegt wahrscheinlich unterhalb der erforderlichen Zeit. Mögliche Ursachen: Batterieproblem.
failMaxDelayExceeded = true	Die im Notlichtgerät eingestellte maximale Verzögerung zur Durchführung des Betriebsdauertests wurde überschritten, der Test wurde möglicherweise anschließend mit den angezeigten Ergebnissen durchgeführt Mögliche Ursachen: Betriebsdauertest wurde unterbrochen Hinweis: Das Notlichtgerät meldet die Überschreitung der maximalen Verzögerung bis ein Test innerhalb der eingestellten Zeit durchgeführt wurde. Beim nächsten gestarteten Test kann daher weiterhin noch failMaxDelayExceeded = true angezeigt werden.
testState = unexpected	Das Notlichtgerät meldete eine ungewöhnliche Kombination von „emergencyMode“, „emergencyStatus“ und „failureStatus“. Bitte kontaktieren Sie Ihren Lieferanten des Notlichtgeräts, um die zurückgegebenen Fehlermeldungen zu klären.
testState = failedToStart	Test konnte innerhalb von 24h nicht durchgeführt werden Die eingestellte maximale Verzögerung zur Durchführung des Betriebsdauertests wurde überschritten Mögliche Ursache: Anderer Betrieb des Gerätes hat den Test länger als die maximale Verzögerung verschoben, Batterie nicht voll geladen Maßnahme: Batterie mind. 20 Stunden laden und Betriebsdauertest manuell durchführen

Weiterführende Informationen

DALI-2 IoT4 Datenblatt

Art.Nr. 22176625-EM

Art.Nr. 22176625-PS-EM

https://www.lunatone.com/wp-content/uploads/2024/11/22176625_DALI2_IOT4_GER_D0133.pdf

DALI-2 IoT Datenblatt

Art.Nr. 89453886 -PS-EM

https://www.lunatone.com/wp-content/uploads/2021/08/89453886_DALI2_IOT_GER_D0099.pdf

DALI-2 IoT/IOT4 API manual

https://www.lunatone.com/wp-content/uploads/2021/08/89453886_DALI2_IOT_API_Dokumentation_GER_M0023.pdf

DALI-Cockpit – DALI-Installations-Software, kostenlos bei Verwendung eines Lunatone Schnittstellengeräts

<https://www.lunatone.com/produkt/dali-cockpit/>

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.