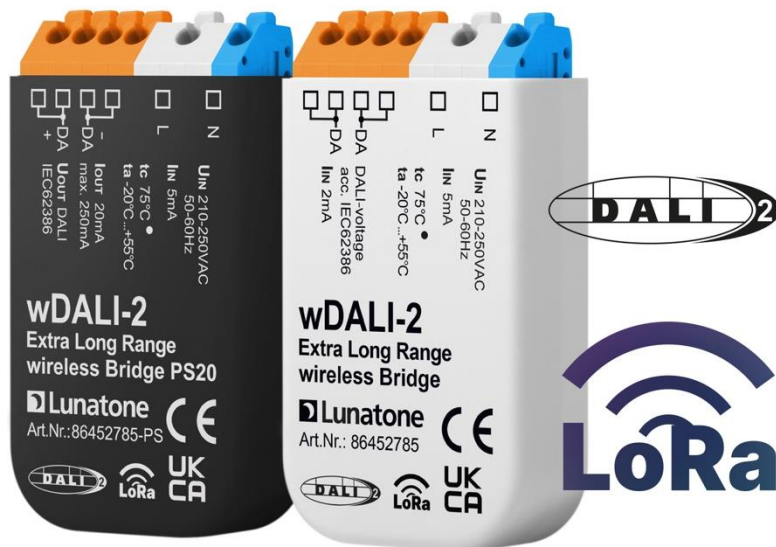


wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge



Datenblatt

Wireless DALI

Modul zum
drahtlosen Verbinden
von räumlich getrennten
DALI-Linien

Art.Nr. 86452785

Art.Nr. 86452785 -PS

wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge

Überblick

- Modul zum einfachen Verbinden von zwei oder mehr räumlich getrennten DALI-Linien über Funk
- Die bidirektionale Verbindung ermöglicht adressierte Steuerung und Abfragen von Geräten (Einzel Adressen, Gruppen, Broadcast)
- Synchrone Lichtsteuerung (keine Zeitverzögerung)
- Einstellbarer Betriebsmodus als Master oder Slave
- Ein Master kann mit mehreren Slaves (max. 20) Verbindung aufnehmen es können so bis zu 20 DALI-Sub-Linien angebunden werden.
- Die Geräte auf den Sub-Linien können per Funk über den Master adressiert und konfiguriert werden.
- Reichweite der Funkverbindung bis zu 1km im freien Feld, in Gebäuden je nach Bauweise 100 bis 500m
- Einfache Konfiguration mittels DALI-Cockpit und DALI-USB Interface
- Unterstützung von DALI-2 Steuerbefehlen
- Das Gerät wird vom DALI-Kreis versorgt
- Version mit Busversorgung (Art. Nr.: 86452785-PS) stellt eine DALI-Busversorgung (20mA) zur Verfügung. (für bis zu 10 Standard DALI-Geräte)
- Doppelte Ausführung der DALI-Klemmen zum einfachen Durchschleifen der Busverbindung



Spezifikation, Kenndaten

Typ	wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge	wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge PS20
Artikelnummer	86452785	86452785-PS
Eingang L, N		
Art des Eingangs	Versorgung, Netzspannung	
Kennzeichnung Klemmen	L, N	
Eingangsspannungsbereich	210Vac ... 250Vac	
max. Eingangsstrom	5mA	
Netzfrequenz	50-60Hz	
Leistungsaufnahme max.	1W	
Ausgang DA+, DA-		
Art des Ausgangs	DALI Steuerausgang	DALI Busversorgung 20mA DALI Steuerausgang
Kennzeichnung Klemmen	DA, DA	DA+, DA-
Ausgangsspannung	---	12,0Vdc ... 20,5Vdc entsprechend IEC62386
garantierter DALI Ausgangsstrom	---	20mA
max. DALI Ausgangsstrom	---	250mA

Allgemeine Daten:

Funktechnologie / Funk-Richtlinie	E-LORA 868 MHz / RL 2014/53/EU
Abmessungen (L x B x H)	59mm x 33mm x 15mm
Montage	Unterputzdose
maximale Bemessungstemperatur tc	75°C
Schutzklasse	II bei bestimmungsgemäßer Montage
Schutzart Gehäuse	IP40
Schutzart Klemmen	IP20

Klemmen:

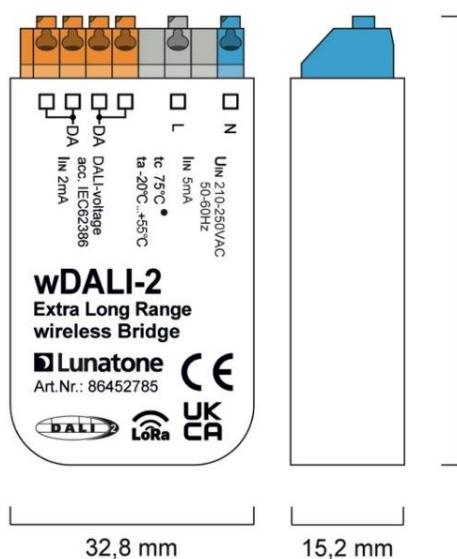
Anschlussstyp	Federkraftklemme
Anschlussvermögen eindrätig	0,5 ... 1,5 mm ² (AWG20 ... AWG16)
Anschlussvermögen feindrahtig	0,5 ... 1,5 mm ² (AWG20 ... AWG16)
Anschlussvermögen mit Aderendhülsen	0,25 ... 1 mm ²
Abisolierlänge Anschlussdrähte	8,5 ... 9,5mm / 0,33 ... 0,37inch
Klemme lösen	Druckmechanismus

Umgebungsbedingungen:

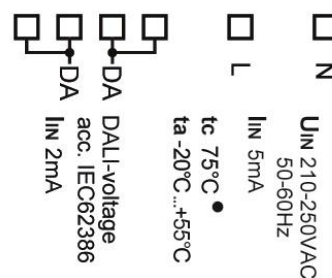
Lager-/Transporttemperatur	-20°C...+75°C
Betriebstemperatur Ta	-20°C...+55°C
rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend	15% ... 90%

Normen:

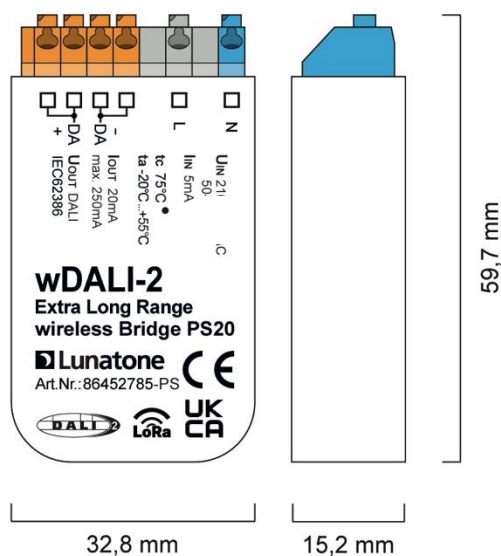
DALI	EN 62386-101 /104 Dali+
EMV	EN 61547 EN 50015 / IEC CISPR15
Elektrische Sicherheit	EN 61347-2-11 EN 61347-1
Prüfzeichen	CE



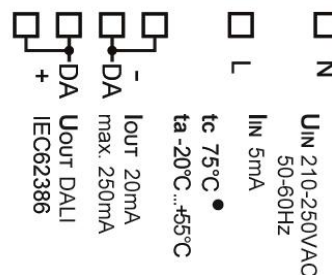
Geometrie wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge, 86452785



Anschlussplan wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge, 86452785



Geometrie wDALI-2 Extra Long Range wireless bridge PS20, 86452785-PS



Anschlussplan wDALI-2 Extra Long Range wireless bridge PS20, 86452785-PS

Anwendungsbeispiele

Gerade dort wo DALI Steuerungen realisiert werden sollen, ohne lange Kabelleitungen für den DALI-Bus verlegen zu müssen, ist das System ideal anwendbar, z.B. Sportplatzbeleuchtung, Gartenbeleuchtung, Garagentore, usw.

Distanzen von bis zu 1km im freien Feld sind realisierbar. Die Steuerung von Einzelgeräten

und die Abfrage von Fehlerzuständen (z.B. Lampenfehler) wird unterstützt.

Gegenüber anderen Funksystemen bietet dieses System den Vorteil auch in Gebäuden eine größere Reichweite erzielen zu können. Abgelegene Bereiche können somit einfach angebunden werden. Zusätzliche Funk-Repeater oder Mesh-Erweiterungen können entfallen.

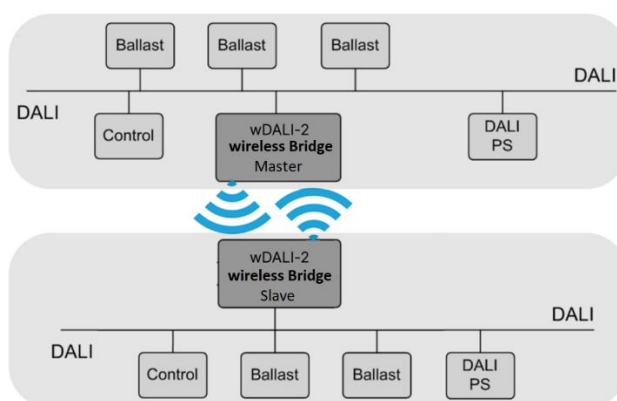


Abb. 1 typische Anwendung: Anbindung von räumlich getrennten Bereichen

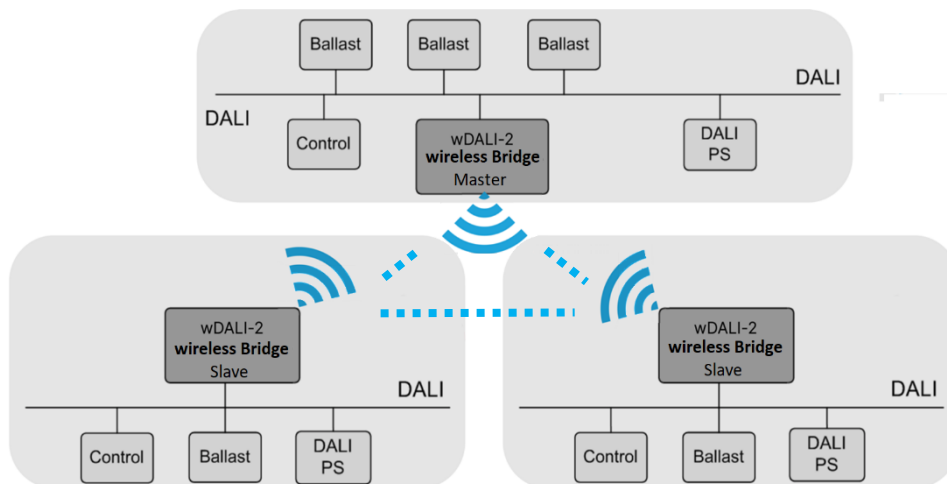




Abb. 2 typische Anwendung: Anbinden mehrerer räumlich getrennter Bereiche


Installation

- Die wDALI2 extra long range wireless Bridge ist geeignet für Einbau in Unterputzdosen und Montage in einem Gehäuse, bei Einbau in Schutzklasse II Geräte ist für ordnungsgemäße Zulentlastung zu sorgen.
- 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 erfolgen.
- Nationale Vorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen sind zu beachten.
- Klemmen L und N entsprechend ihrer Beschriftung mit der Netzversorgung verbinden
- **wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge PS20:** Die Polarität der Ausgangsspannung ist am Gehäuse ersichtlich (DA+, DA-).
- **wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge:** Der Anschluss an die DALI-Klemmen kann ohne Beachtung der Polarität erfolgen.
- Die DALI Eingänge sind gegen Überspannungen (Netzspannung) abgesichert.
- Die DALI-Leitung darf gemeinsam mit Netzspannung führenden Versorgungsadern in einem Kabel oder als Einzelader in einem Rohr verlegt werden.
- Die DALI-Leitung darf nicht mit Netzpotential oder einem SELV System verbunden werden.
- Je Klemme darf nur 1 Leiter angeschlossen werden. Bei Verwendung von Doppeladerendhülsen ist das Anschlussvermögen der Klemme zu beachten.
- Die DALI-Leitungen können mit Standard Niederspannungsinstallationsmaterial ausgeführt werden. Es sind keine Spezialkabel erforderlich.
- Der DALI Bus kann als Linien-, Baum und Sternstruktur ausgeführt werden.
- Die doppelte Ausführung der DALI-Klemmen am Gerät dient zum einfachen Durchschleifen der Busverbindung.

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

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

- Standard Stromversorgungen erfüllen nicht die Voraussetzungen für die DALI Kommunikation

 **Achtung:** eine ungeeignete Busversorgung kann zum Defekt von DALI-Geräten führen!

Anschluss und Montage

Die wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge wird direkt am DALI-Bus angeschlossen. Das Modul ist nach Anschluss betriebsbereit.

Im Auslieferungszustand befindet sich das Gerät im „Slave“ Modus und kann von einem „Master“ Gerät gefunden und damit verbunden werden. Der Master Modus kann über das DALI Cockpit konfiguriert werden.

Die Konfiguration des Gerätes wird im nächsten Abschnitt: Funktion & Konfiguration näher beschrieben.


Die Reichweite der Funkverbindung ist von den baulichen Gegebenheiten abhängig, im freien Feld beträgt sie bis zu 1km, in Gebäuden je nach Bauweise 100- 500m.

Funktion & Konfiguration

Mit der wDALI-2 Funkbrücke können räumlich getrennte DALI-Linien über Funk miteinander verknüpft werden. Die Funkverbindung ist bidirektional – die Steuerung und Abfrage ist von beiden DALI Kreisen aus möglich.

System Einrichtung


Für die Einrichtung und Konfiguration ist das Softwaretool [DALI Cockpit](#) und ein geeignetes Schnittstellengerät ([DALI USB](#), [DALI SCI](#), [DALI-2 IoT](#), [DALI-2 WLAN](#), [DALI 4 Net](#),...) von Lunatone erforderlich.

 **Zu Beachten:** Um die Adressierung des Sub-Linie über die Funkverbindung vorzunehmen ist eine [DALI-2 USB](#) als Schnittstelle erforderlich.

Die wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge wird während des Adressierungs-vorganges vom DALI Cockpit (V 1.38.60 und höher) automatisch erkannt und in der Geräteübersicht angezeigt.

Das Bridge Modul kann auf seiner Geräteseite in den Master-Modus gesetzt werden (im Auslieferungszustand befinden sich alle Bridge Geräte im Slave Modus).

Im DALI Bridge Funksystem darf und muss es genau ein Master Gerät geben, es kann aber bis zu 20 Slave-Bridges geben.

 **Tip:** Welches Gerät zum Master gemacht wird ist frei wählbar, das Master Gerät sollte auf dem DALI Bus sein, von dem aus auch zukünftig alle Konfigurationen gemacht werden.

Der Master sucht alle weiteren Module, Slaves, in seiner Reichweite, diese können dann dem Master über „Pair Devices“ zugewiesen werden, siehe *Abb. 3*

Nach der Zuordnung ist die Adressierung und anschließende Konfiguration der Geräte auf den Subkreisen über Funk möglich, vorausgesetzt eine DALI-2 USB wird als DALI Cockpit Schnittstelle genutzt.

Zur Adressierung der Sub-Bus muss nochmals eine Adressierung als „Systemerweiterung“ gestartet werden.

Die Geräte auf den DALI Bussen der gekoppelten Slave Geräte (Sub-Kreise) werden dann im Cockpit-Gerätebaum als Unterpunkte der Master-Bridge gelistet.

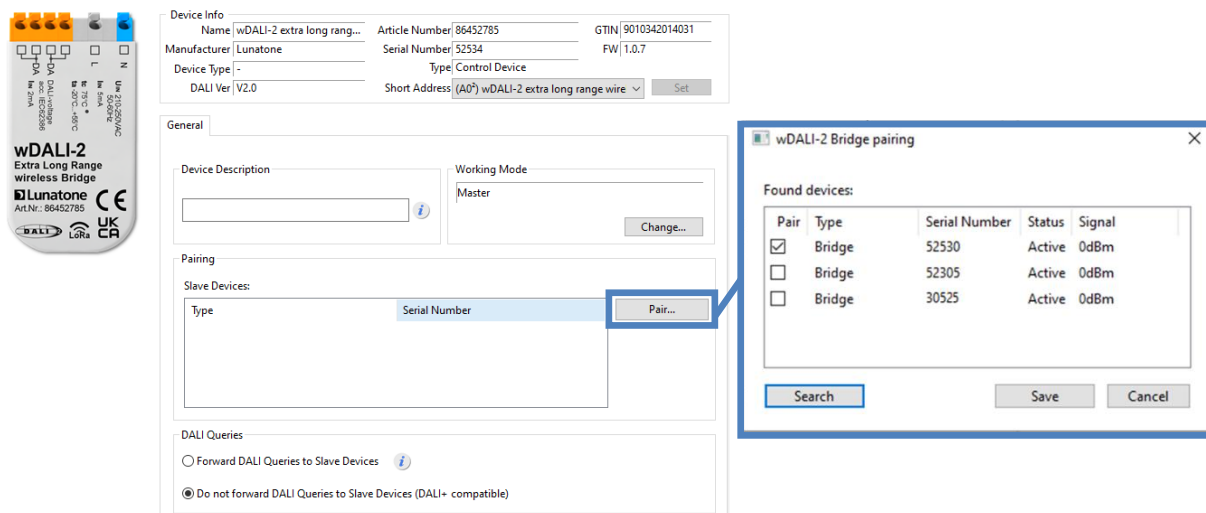







Abb. 3 DALI Cockpit - DALI-2 Extra Long Range wireless Bridge - Master

Einrichtung – Schritt für Schritt

1. DALI Schnittstelle mit dem DALI Bus und dem PC verbinden und das DALI Cockpit starten
2. Geräte Adressierung starten. Eine Adresse wird an die DALI Bridge vergeben und diese wird im Gerätebaum angezeigt.
3. DALI Bridge Geräteseite öffnen und in den Einstellungen unter Modus: „Master“ selektieren und per „Save“ auf das Gerät übertragen 
4. Unter „Pair Devices“ die Suche der umliegenden Slave Geräte starten

5. Die gefundenen Slave Geräte werden aufgelistet.
6. Die gewünschten Geräte über die Checkbox anwählen und speichern, um diese mit der Master Bridge zu koppeln. Die Einstellungen werden in der Master Bridge und den zugehörigen Slave Bridges übernommen.

Folgende Schritte 7-9 (Adressierung und Konfiguration über Funk) sind nur mit dem DALI-2 USB Schnittstellen-Modul möglich, ohne DALI-2 USB muss zur Konfiguration von Geräten auf dem DALI Sub-Linie, dieser direkt über ein Schnittstellen-Modul mit dem DALI Cockpit verbunden werden.

7. Adressierungsdurchlauf über als „Systemerweiterung“ über  oder das DALI Schnittstellen Gerät „Adressierung“ nochmals starten.
8. Die Geräte auf den DALI Bussen der gekoppelten Slave Geräte werden gefunden und im Cockpit-Gerätebaum unter der Master-Bridge gelistet. (Slave-Bridges werden nicht angezeigt und erhalten auch keine Adresse)
9. Durch Anwählen der Geräte gelangt man zu den Geräteseiten die wie auch für Bus-Geräte über  und  über DALI Cockpit und Master Bridge gelesen und angepasst werden können.

Slave Bridge hinzufügen oder entfernen

Änderungen der zugewiesenen Slave Geräte ist jederzeit über „Pair Devices“, Änderung der Anwahl und anschließendem Speichern möglich. Siehe „Einrichtung – Schritt für Schritt“ Punkt 4 bis Punkt 6.

DALI Steuerbefehle

Die Master-Bridge bildet mit den Slave-Bridges ein voll bidirektionales durchadressiertes Netzwerk. Ein Steuerbefehl wird somit immer auf alle anderen DALI-Linien übertragen unabhängig auf welcher DALI-Linie der Ursprung war. Die Steuerbefehle können, wie in einem verkabelten System an Einzeladressen, Gruppen oder Broadcast gesendet werden. Die Lichtsteuerung erfolgt synchron, es besteht kein merkbarer zeitlicher Versatz zwischen den DALI-Linien unabhängig wie viele Slave-Bridges dem Master zugeordnet sind.

DALI Query Befehle

Weiterleiten von DALI Queries an die Sub-Linien ist im Auslieferungszustand deaktiviert. Ob weiterleiten von Query-Befehlen unterstützt wird oder nicht kann in den Einstellungen der Master-Bridge festgelegt werden. Die Einstellung gilt auch für alle Slave-Bridges, also somit für das gesamte Netzwerk.

Weiterleiten von DALI-Queries kann aktiviert werden, wenn die Geräte (Control devices), die Abfragen (Queries) senden, die Multimasterfunktionalität nach DALI-2 (62386-101) erfüllen, oder eine Kollisionserkennung haben. Für Anwendungen mit einem Singlemaster (ohne Kollisionserkennung) ist die Query-Funktionalität zu deaktivieren.

Bestellinformation

Art. Nr. 86452785: wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge, Doseneinbau

Art. Nr. 86452785-PS: wDALI-2 Extra Long Range wireless Bridge mit integrierter 20mA Busversorgung, Doseneinbau

Weiterführende Informationen und Zubehör

DALI-Cockpit – kostenlose Konfigurationssoftware für DALI-Systeme

<https://www.lunatone.com/produkt-kategorie/software/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 ist vor der Installation zu prüfen.