

DALI-2 4Ch E-RM

Datenblatt

DT7 Schaltaktor



4-Kanal Modul zum Steuern
von 4 Relaiskontakten
über den DALI Bus (DT7)

Art.Nr. 86450563-HS



DALI-2 4Ch E-RM DT7 Schaltaktor

Überblick

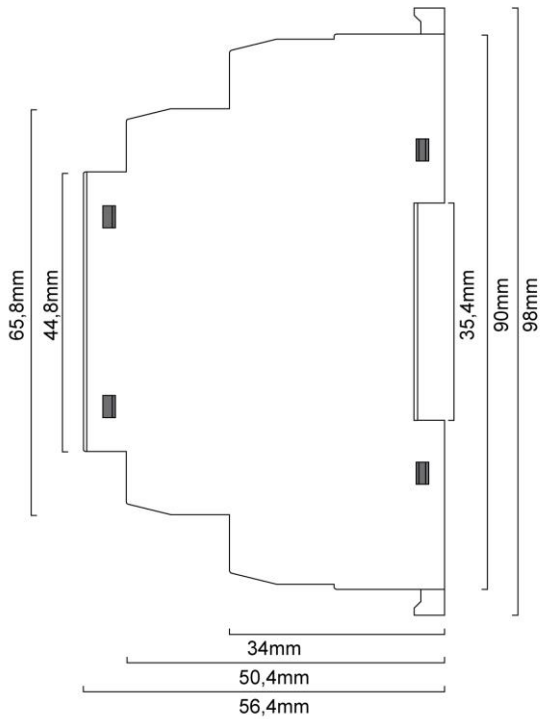
- 4 Kanal elektronisches Relais Modul zum direkten Ansteuern von 230V AC Lasten über DALI
- Zum einfachen Anbinden von geschalteten Lasten ohne DALI Eingang an ein DALI-System
- Die Funktion des Geräts entspricht dem Standard für DALI Device Type 7 – Schaltfunktion
- Jeder Kanal verfügt über eine eigene DALI-Adresse (Device Type 7)
- Einstellbares Verhalten für Power-Up und Ausfall der Busversorgung
- Einfache Konfiguration über DALI-Cockpit Softwaretool und eine Lunatone DALI Schnittstelle (z.B.: [DALI-2 USB](#); [DALI USB](#), [DALI-2 WLAN](#), [DALI-2 Display](#), [DALI-2 IoT](#), [DALI 4Net](#), [DALI SCI RS232](#))
- Hutschienenmodul (1TE)



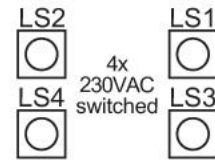
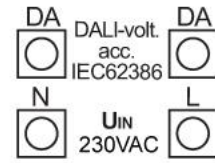
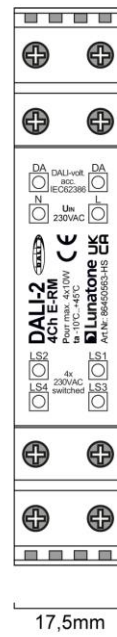
Spezifikation, Kenndaten

Typ	DALI-2 4Ch E-RM
Artikelnummer	86450563-HS
Eingang: L, N	
Art des Eingangs	Netzspannung
Kennzeichnung Klemmen	L, N
Eingangsspannungsbereich	230 V
Netzfrequenz	50-60 Hz
Schaltleistung max.	4 x 10W
Eingang: DA, DA	
Art des Eingangs	DALI-Steuereingang
Kennzeichnung Klemmen	DA, DA
Eingangsspannungsbereich	9,5V ... 22,5V
max. Stromaufnahme DALI	4mA
Anzahl DALI-Adressen	4
Ausgang: LS1, LS2, LS3, LS4	
Art des Ausgangs	Schaltausgang Netzspannung
Kennzeichnung Klemmen	LS1, LS2, LS3, LS4, N

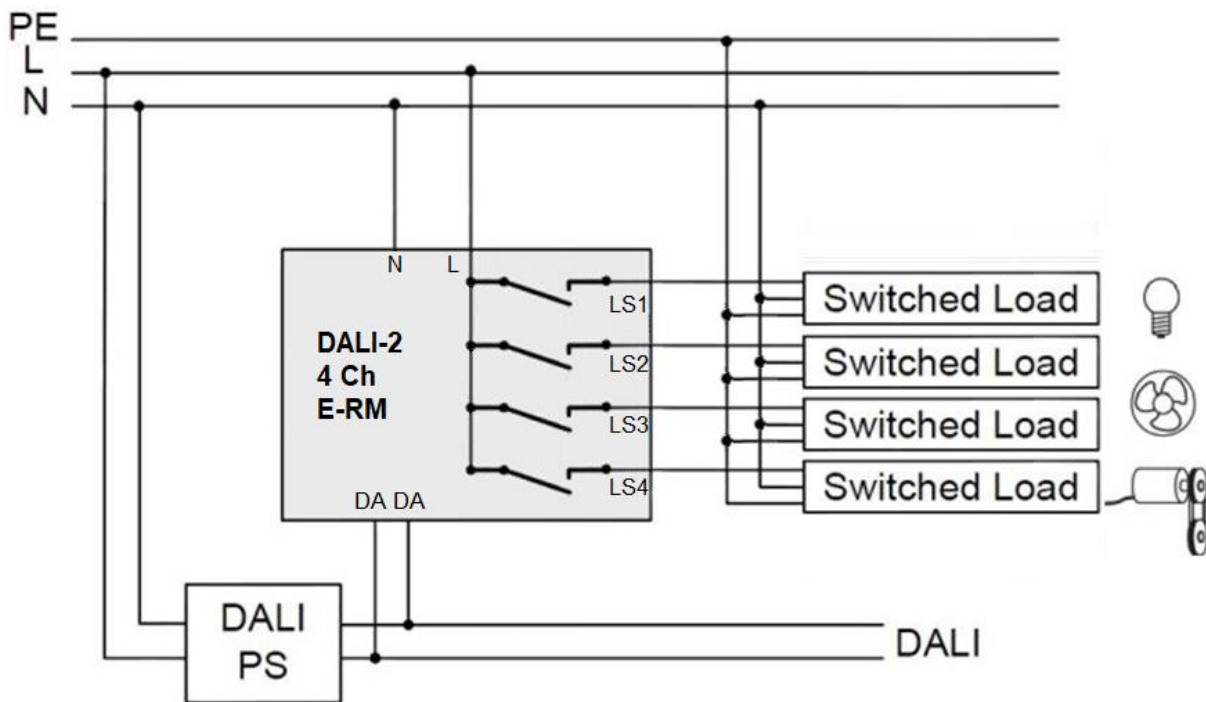
Relaiskontakt Ein/Ausschaltspannung	0 bis 230VAC
Isolationsdaten	
Impulsspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungsisolations-spannung	250V
Isolierung DALI (DA,DA) / (L/N/LS1, LS2, LS3, L\$)	Verstärkte Isolierung
Isolationsprüfspannung	3000Vac
Umgebungsbedingungen	
Transport- und Lagertemperatur	-20°C ... +75°C
Betriebstemperatur	-10°C ... +45°C
rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend	15% ... 90%
Allgemeine Daten	
Abmessungen (L x B x H)	98 x 18 x 56 mm
Montage	Hutschiene Integration in Schutzklasse II Geräte
max. Bemessungstemperatur t_c	60°C
erwartete Lebensdauer @ t_c	100.000 h (45°C)
Schutzklasse	II bei bestimmungsgemäßer Montage
Schutzart Gehäuse	IP40
Schutzart Klemmen	IP20
Zustand nach Netzzückkehr	programmierbar
Klemmen	
Anschlusstyp	Schraubklemme
Anschlussvermögen eindrätig	0,5 ... 2,5 mm ² (AWG20 ... AWG14)
Anschlussvermögen feindrätig	0,5 ... 2,5 mm ² (AWG20 ... AWG14)
Anschlussvermögen mit Adernendhülsen	0,25 ... 1,5 mm ²
Abisolierlänge Anschlussdrähte	7 mm / 0,27 inch
Anzugsdrehmoment	0,5Nm
Klemme lösen	Schraube öffnen
Normen	
DALI	EN 62386-101, EN62386-102, EN62386-205
EMV	EN 61547 EN 50015 / IEC CISPR15
Elektrische Sicherheit	EN 61347-2-11 EN 61347-1
Prüfzeichen	CE, UKCA



Abmessungen



Anschlussplan



typische Anwendung

Auslieferungszustand

	Auslieferungszustand					DALI Standard
Min Level	3%					3%
Max Level	100%					100%
Power On Level	MASK = zuletzt eingestellter Wert					100%
Fade Time	1s					keine
Fade Rate	89.4 steps/s					44.7 steps/s
System Failure Level	100%					100%
voreingestellte Szenenwerte	Szene	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4	keine Szenenwerte (MASK)
	0	100%	0%	0%	0%	
	1	0%	100%	0%	0%	
	2	0%	0%	100%	0%	
	3	0%	0%	0%	100%	
	4	0%	0%	100%	100%	
	5	0%	100%	0%	100%	
	6	100%	0%	0%	100%	
	7	100%	0%	100%	0%	
	8	100%	100%	0%	0%	
	9	0%	100%	100%	0%	
	10	100%	0%	100%	100%	
	11	100%	100%	0%	100%	
	12	100%	100%	100%	0%	
	13	0%	100%	100%	100%	
	14	100%	100%	100%	100%	
	15	0%	0%	0%	0%	
Broadcast ignorieren	deaktiviert					--
Verhalten bei DALI Reset	Übernehmen von DALI Standard Werten, siehe Spalte 2					--

Installation

- Das DALI-2 4Ch E-RM ist geeignet für Hutschienenmontage, der Berührungsschutz muss durch Einbau sichergestellt werden.
- Die Verdrahtung soll als feste Installation in trockener und sauberer Umgebung erfolgen.
- Montage darf nur im spannungsfreien Zustand der Anlage durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Auch bei Leuchtmitteltausch ist die Anlage vorab spannungsfrei zu schalten.
- Nationale Vorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen sind zu beachten.
- Klemmen L und N entsprechend ihrer Beschriftung mit der Netzversorgung verbinden.
- Klemmen LS1, LS2, LS3, LS4 und N mit der Last verbinden.
- Der Anschluss an die DALI-Leitung (DA,DA) ist polaritätsunabhängig.
- Die DALI-Leitung darf gemeinsam mit Netzspannung führenden Versorgungsadern in einem Kabel oder als Einzelader in einem Rohr verlegt werden.
- Die DALI-Leitung nicht an Netzspannung oder ein SELV System anschließen.
- 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.

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

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

Inbetriebnahme

- Das DALI-2 4Ch E-RM ist nach Anschluss betriebsbereit.
- Das DALI-2 4Ch E-RM kann mit der DALI Cockpit Software adressiert werden. Bei Verwendung der [DALI-Cockpit Software](#) muss der PC über ein geeignetes Schnittstellenmodul ([DALI-2 USB](#); [DALI USB](#), [DALI-2 WLAN](#), [DALI-2 Display](#), [DALI-2 IoT](#), [DALI 4Net](#), [DALI SCI RS232](#)) von Lunatone mit dem DALI Bus verbunden werden. Der DALI-2 4Ch E-RM wird während des Adressierungsvorganges vom Cockpit automatisch erkannt und in der Geräteübersicht angezeigt.
- Szenenwerte, Gruppen, DALI-Parameter und gerätespezifische Einstellungen können im DALI-Cockpit konfiguriert werden, siehe Abschnitt Funktion unten.

Funktion

Das DALI-2 4Ch E-RM bietet die Möglichkeit Lasten an den DALI-Bus anzubinden und anschließend ein- und auszuschalten.

Jeder Kanal wird durch eine Adresse am DALI-Bus repräsentiert und ist als Control Gear für nicht dimmbare Lasten basierend auf der DALI Spezifikation IEC 62386-208 (Device Type 7) ausgeführt. Die Schaltcharakteristik wird durch den Vergleich des virtuellen

Lampenleistungsniveaus (VDAP) mit 4 Schaltschwellen bestimmt.

Das virtuelle Lampenleistungsniveau (VDAP) entspricht dabei dem Dimmwert eines DALI-EVGs und unterliegt den entsprechenden Eigenschaften (Begrenzung durch MINLEVEL und MAXLEVEL, Dimmgeschwindigkeit durch Fadetime und Faderate).

Für jede Dimmrichtung gibt es 2 Schaltschwellen, welche für den Vergleich mit dem virtuellen Lampenleistungsniveau herangezogen werden:

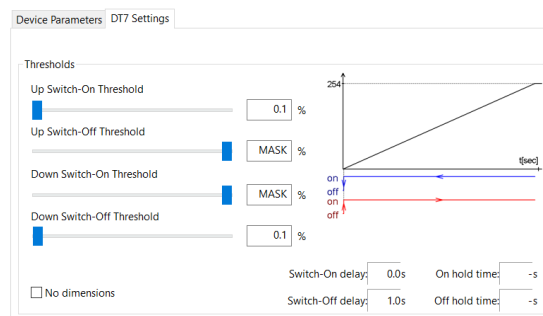
virtuelle Dimmrichtung	Vergleich virtueller Dimmlevel mit Schaltschwellen	Aktion Schalt-ausgang
UP	VDAP >= UP SwitchOn Threshold	ON
UP	VDAP >= UP SwitchOff Threshold	OFF
DOWN	VDAP <= DOWN SwitchOn Threshold	ON
DOWN	VDAP <= DOWN SwitchOff Threshold	OFF

Es wird nur die für die aktuelle virtuelle Dimmrichtung gültige Schaltschwelle ausgewertet.

Eine Schwelle mit dem Wert „MASK“ ist inaktiv und wird nicht zum Vergleich herangezogen.

Einige Beispiele für mögliche Schaltcharakteristiken sind in der folgenden Abbildung 1 gezeigt. Mit dem Fading lassen sich Ein- und Ausschaltverzögerungen realisieren.

Konfiguration der Schaltschwellen im DALI Cockpit siehe auch Abbildung 4.



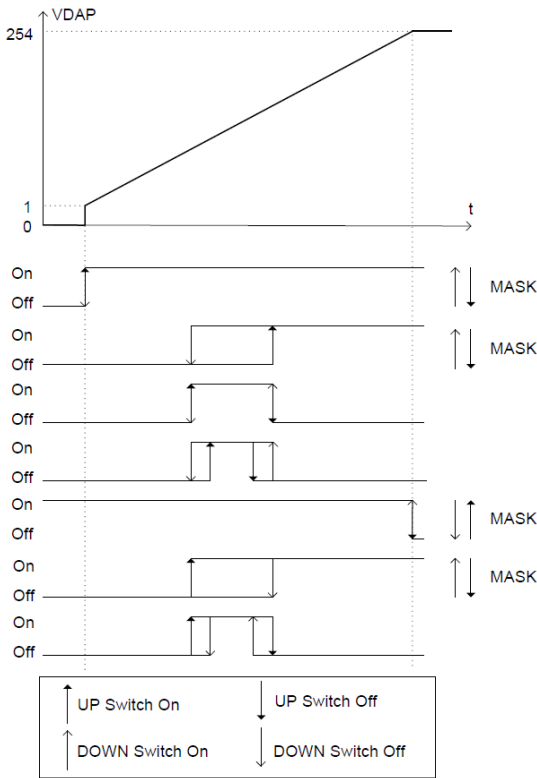


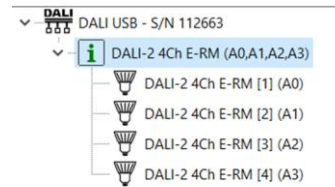
Abbildung 1 mögliche Schaltcharakteristiken

Broadcast Befehle Ignorieren

Über die Einstellung „Broadcast ignorieren“ kann eingestellt werden dass der Phasendimmer nicht auf Broadcast Befehle auf dem DALI Bus reagiert (Gruppenzuweisungen werden nicht ignoriert).

Allgemeine Einstellungen

Die allgemeinen Einstellungen wie MIN Level, Max Level, Szenen, PowerOn Level, System Failure Level etc. können für jeden Kanal auf der jeweiligen Seite im DALI Cockpit vorgenommen werden.



siehe Abbildung 3, Seite 8.

DALI Cockpit Konfiguration

The screenshot shows the DALI Cockpit configuration interface. On the left, a tree view shows the device structure. The main area displays 'Device Info' (Name: DALI-2 4Ch E-RM, Manufacturer: Lunatone, etc.) and 'Device Parameters'. A callout box with a blue border points to the 'Ignore Broadcast Config and Arc commands' section, which includes checkboxes for Control Gear 1-4 and a 'Behavior on DALI Reset Command' dropdown. A second callout box points to the 'Behavior on DALI Reset Command' dropdown in a detailed view, showing options like 'DALI Standard', 'Custom Settings', and 'Ignore command'. A text box at the bottom left states: 'Bei Anwahl ignoriert der jeweilige Kanal Befehle die Broascast gesendet werden'.

Abbildung 2 DALI Cockpit Einstellungen - Übersichtsseite

Einstellbares Reset Verhalten

Das Verhalten auf einen DALI Reset Befehl ist konfigurierbar. Folgenden Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- *Befehl ignorieren*: der DALI Reset Befehl löst keine Änderungen der Geräteeinstellungen aus
- *DALI Standard*: die ausgewählten Geräteeinstellungen werden auf die im DALI- Standard definierten Werte zurückgesetzt (siehe Tabelle Auslieferungszustand – zweite Spalte DALI-Standard Werte)

- *Benutzerspezifische Einstellungen*: die aktuellen Einstellungen können gespeichert werden. Bei einem DALI Reset Befehl werden dann die ausgewählten Parameter (6 Kontrollkästchen) auf diese gespeicherten Werte zurückgesetzt

System Failure und Power On Level

Das Verhalten des Relais bei Ausfall der Busversorgung ist über den SystemFailureLevel konfigurierbar (keine Änderung, Ein oder Aus). Das Einschaltverhalten nach Anlegen der Busversorgung kann über den PowerOnLevel eingestellt werden.

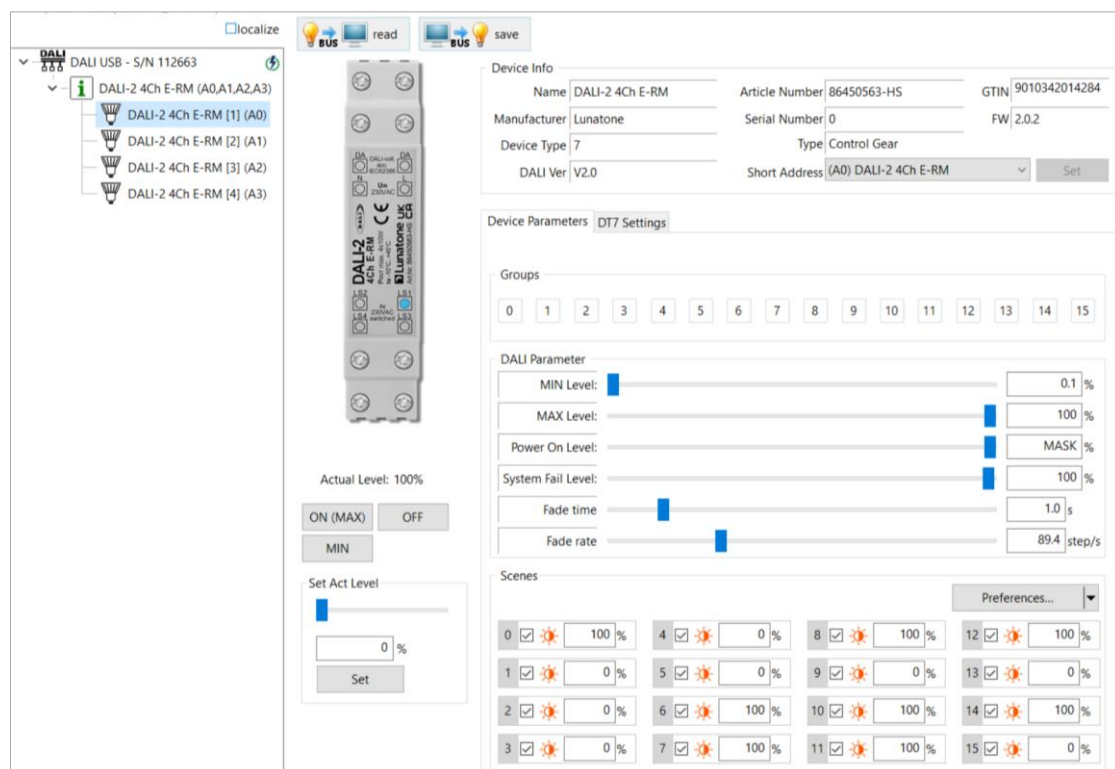


Abbildung 3 DALI Cockpit – Geräteparameter Kanal 1

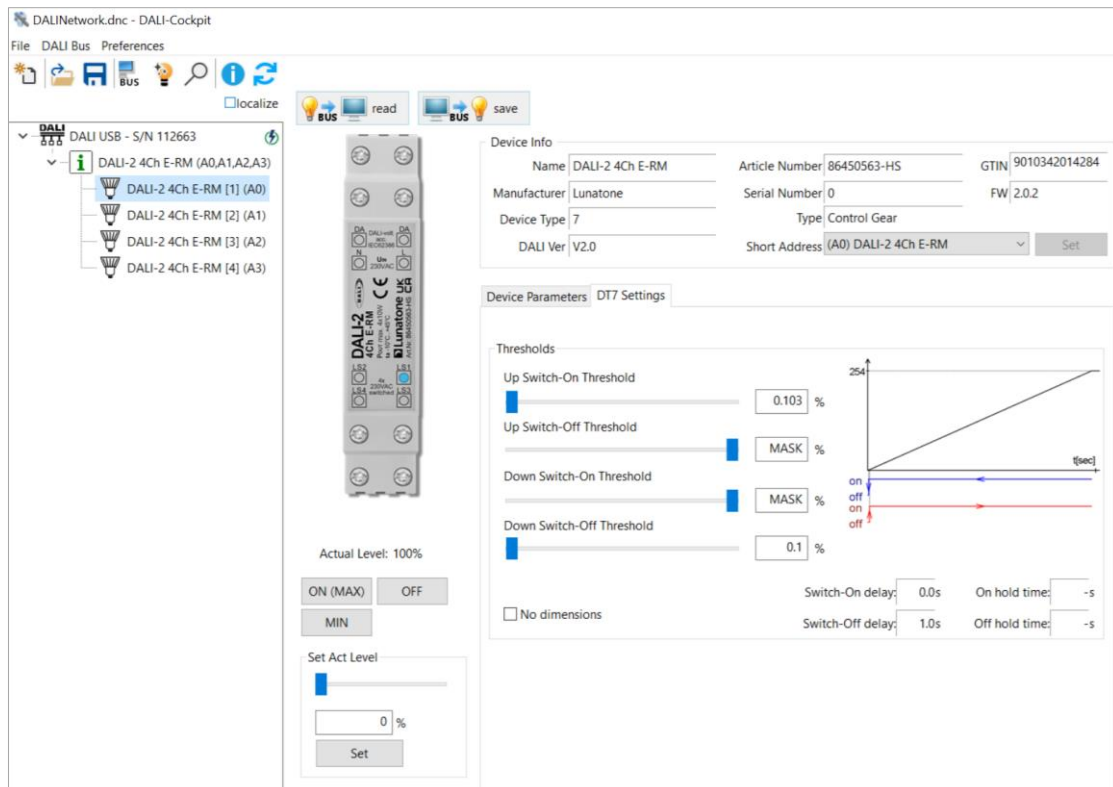


Abbildung 4 DALI Cockpit – Geräteparameter – Kanal 1 DT7 Einstellungen

Bestellinformation

Art. Nr. 86450563-HS: DALI-2 4Ch E-RM, 4-fach Relais Modul, 4 DALI Adressen, Hutschienenmontage

Kontakt

Technische Fragen: support@lunatone.com

Anfragen: sales@lunatone.com

www.lunatone.com

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/>



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.