

DALI RS232 PS

Datenblatt

DALI RS232 Interface

Schnittstelle zur Kommunikation
zwischen PC (oder einer SPS)
und Modulen
in einem DALI-Lichtsystem
mit integrierter Busversorgung



Art. Nr. 24166096-PS-DE

Art. Nr. 24166096-PS-HS

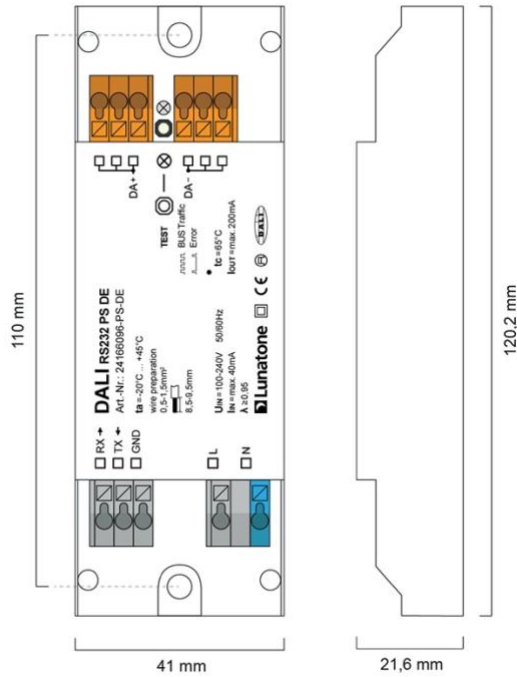
DALI RS232 PS Interface

Überblick

- Serielles Schnittstellenmodul zum DALI-System; das Modul ermöglicht die Kommunikation mit DALI-Komponenten über RS232
- Einfaches Anbinden eines PCs oder einer SPS an ein DALI-System
- bidirektionaler Datenverkehr
- Adressierung, Konfiguration, Statusabfragen, Monitoring
- Unterstützung verschiedener proprietärer DALI-Protokollerweiterungen
- galvanische Trennung
- Versorgung über Netzspannung
- integrierte Busversorgung
- Doppelt ausgeführte DALI-Klemmen

Spezifikation, Kenndaten

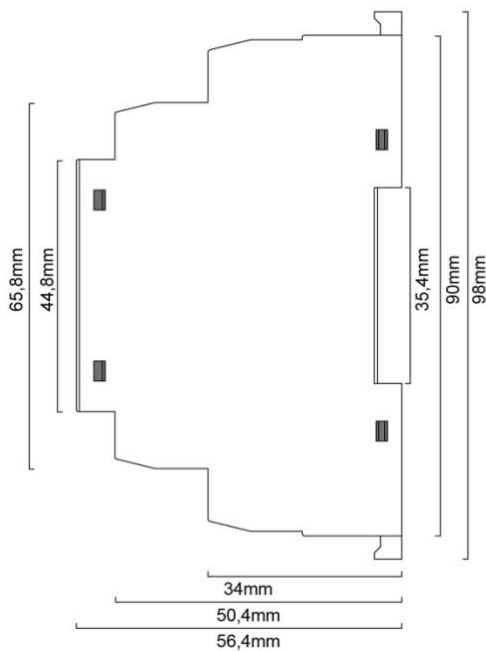
Typ	DALI RS232 PS DE	DALI RS232 PS HS
Artikelnummer	24166096-PS-DE	24166096-PS-HS
Eingang: L, N		
Art des Eingangs	Versorgung, Netzspannung	
Kennzeichnung Klemmen	L, N	
Eingangsspannungsbereich	110Vac ... 240Vac	110Vac ... 230Vac
max. Eingangsstrom	40mA (@110Vac), 20mA (@240Vac)	
Netzfrequenz	50Hz / 60Hz	
Leistungsaufnahme max.	5,3W	
Einschalt-Hochlaufzeit	250ms	
Elektrische Daten:		
max. DALI Versorgungsstrom	240mA	
SCI-Protokoll	RS232	
Versorgung	38400Baud, 8Datenbits, kein Paritätsbit, 1 Stopbit (38400,8,n,1)	
	230V AC	
Technische Daten:		
Lager- und Transporttemperatur	-20°C ... +75°C	-20°C ... +75°C
Betriebstemperatur	-20°C ... +60°C	0°C - 50°C
Schutzklasse	IP20	
Anschluss RS232	1.5mm ²	2.5mm ²
Anschluss DALI	1.5mm ²	2.5mm ²
Anschlusstyp	Federkraftklemme	Schraubklemme
Abmessungen	120mm x 40mm x 22mm	90mm x 57mm x 18mm
Montage	Deckeneinwurf	Hutschiene



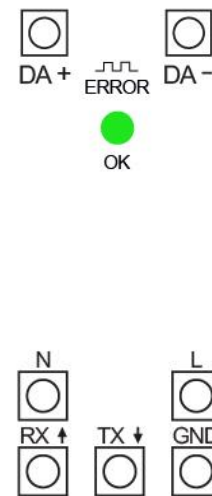
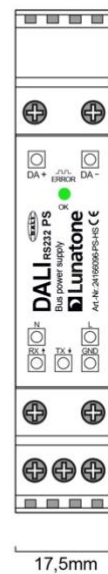
Abmessungen DALI RS232 PS DE
24166096-PS-DE



Anschlussbelegung DALI
RS232 PS DE
24166096-PS-DE



Abmessungen DALI RS232 PS HS
24166096-PS-HS



Anschlussbelegung DALI
RS232 PS HS
24166096-PS-HS

Anschluss

Der Anschluss an den DALI-Bus ist polaritätsunabhängig. Für einfache

Verdrahtung sind die DALI-Klemmen bei der Deckeneinwurf-Variante (24166096-PS-DE) doppelt ausgeführt (die verbundenen Klemmen sind am Gehäuse markiert).

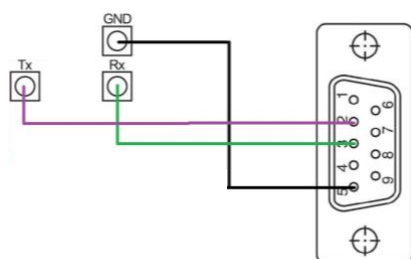
Das DALI SCI RS232 verfügt über eine galvanische Trennung zwischen RS232 und DALI.

RS232 ist bei der Hutschienen-Variante (24166096-PS-HS) über Schraubklemmen und bei der Deckeneinwurf-Variante (24166096-PS-DE) über Steckklemmen zugänglich.

Klemmen L und N entsprechend ihrer Beschriftung mit der Netzversorgung verbinden (Eingangsspannungsbereich: 110Vac ... 240Vac).

Weiters sind Klemmen für das Kommunikationssignal (Rx,Tx,GND) vorhanden.

Anschluss an RS232 Klemmen (SubD zum Anschluss an RS232 eines PCs):



Schnittstellenkonfiguration

Um die asynchrone Kommunikation mit dem Interface sicherzustellen sind die folgenden Einstellungen für den Übertragungskanal zu verwenden (38400,8,n,1).

Übertragungsrate	38400 Baud
Anzahl Datenbits	8
Paritätsbit	nein
Stopbit	1
Richtungsabhängigkeit	Halbduplex

Unterstützte DALI Spezifikationen und Betriebsmodi

Das DALI RS232 unterstützt das Senden von Standard DALI-Paketen (8 und 16 Bit), sowie diverse proprietäre Protokollerweiterungen:

- Standard DALI (16Bit)
- Standard DALI (8Bit), Rückwärtsframe
- eDALI, spezielles 25Bit Tridonic Protokoll (24Bit Daten)
- 17Bit DALI, spezielles DALI-Frame von Helvar
- DSI on DALIBus (16Bit und 8Bit), Bus wird 10ms vor und nach dem DSI-Frame auf LOW gehalten

Das DALI SCI RS232 bietet neben dem Senden und Empfangen von Befehlen auch die Möglichkeit die DALI-Buskommunikation zu überwachen und zu beobachten. Beim Monitoring werden alle Nachrichten am Bus, die einem der unterstützten Protokolle entsprechen, an den PC übermittelt.

Übertragungsprotokoll

Für die Kommunikation mit dem DALI SCI RS232 Interfaces ist das folgende sehr einfache Übertragungsprotokoll implementiert. Sowohl Vorwärts- als auch Rückwärtsdatenpaket zwischen PC und Interface bestehen aus jeweils 5 Bytes:

Vorwärtsframe (Befehl an DALI RS232):

8bit	8bit	8bit	8bit	8bit
Control	Data_HI	Data_MI	Data_LO	Checksum

Control

bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
ME	identify /nDALI	Echo	0	0	MS		

bit 7:	monitor enable (ME)	1: Aktiviere Monitor Funktion wenn aktiviert übermittelt das DALI RS232 alle empfangenen DALI Daten an den PC
bit 6:	identify /nDALI	1: keine Daten auf den DALI-Bus, nur Kommunikation zwischen Interface und PC 0: DALI Ausgang aktiv (Daten auf DALI-Bus)
bit5:	Echo	1: sofortige Antwort an PC (kein Warten auf Antwort am DALI Bus) 0: Warten auf Antwort am DALI Bus (max. 10ms, sollte keine Antwort kommen, wird nach Ablauf der Zeit die DALI-Antwort „NO“ übermittelt)
bit4:	N/A	nicht verwendet, sollte 0 sein um Kompatibilität zu zukünftigen Versionen zu gewährleisten
bit3:	N/A	nicht verwendet, sollte 0 sein um Kompatibilität zu zukünftigen Versionen zu gewährleisten
bit2-0:	mode selection (MS)	0: nicht in Verwendung, reserviert 1: nicht in Verwendung, reserviert 2: sende DALI Antwort (8Bit) in Data_LO 3: sende DALI (16Bit), Daten in Data_MI,Data_LO 4: sende eDALI (24Bit), Daten in Data_HI, Data_MI,Data_LO 5: sende DSI auf DALI-Bus; 8 Bit Daten in Data_LO, 16Bit Daten in Data_MI, Data_LO 6: Sende 17bit DALI, 16 Bit in Data_MI, Data_LO; 17. Bit in LSB von Data_HI (=letztes Bit nach DALI-Frame) 7: nicht in Verwendung, reserviert

bit7-4:	Identifier	6: DALI SCI2 ID
bit3:	N/A	reserviert, sollte 0 sein um Kompatibilität zu zukünftigen Versionen zu gewährleisten
bit2-0:	Status	0: OK 1: DALI Antwort "NO" 2: DALI 8Bit in Data_LO 3: DALI 16Bit in Data_MI,Data_LO 4: DALI 24Bit in Data_HI,Data_MI,Data_LO 5: DSI on DALI Data (8Bit wenn Data_MI=0; sonst 16Bit in Data_MI,Data_LO) 6: 17Bit DALI (16Bit in Data_MI,Data_LO, 17. Bit in Data_HI) 7: Error: checksum: Data=1; DALI-Bus Kurzschluss: Data=2; DALI Empfangsfehler: Data=3

Data_HI, Data_MI, Data_LO und CheckSum verhalten sich wie im Vorwärtsframe.

Als Empfehlung sollte das Rückwärtsframe des DALI RS232 immer kontrolliert werden um sicherzustellen dass das Interface den DALI-Befehl abgearbeitet hat und für einen neuen Befehl bereit ist. Das DALI RS232 besitzt keinen Befehlspeicher.

Data_HI, Data_MI, Data_LO

Hier stehen die Daten, die auf den DALI Bus gesendet werden sollen (genauere Details sind abhängig vom jeweiligen Mode (siehe Control-Byte, bit2-0).

CheckSum

XOR-Verknüpfung der zuvor übermittelten 4 Bytes.

Rückwärtsframe (Antwort vom DALI RS232):

8bit	8bit	8bit	8bit	8bit
Status	Data_HI	Data_MI	Data_LO	CheckSum

Status

bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
Identifier				0	Status		

Konfigurationstool & Monitoring

Lunatone stellt mit dem DALI-Cockpit eine Konfigurations- und Monitoringsoftware für DALI-Systeme zur Verfügung. Damit kann die volle Funktionalität des DALI SCI RS232 ausgenutzt werden ohne das Übertragungsprotokoll selbst implementieren zu müssen.

Alternativ kann der Datentransfer auch mithilfe anderer Programme, welche die in diesem Datenblatt beschriebenen Protokolle implementiert haben, erfolgen.

Bestellinformation

Art. Nr. 24166096-PS-DE: DALI-RS232-PS240mA, RS232 auf DALI Interface, mit DALI Busversorgung 240mA, 120x40x22mm, Deckeneinwurfgehäuse

Art. Nr. 24166096-PS-HS: DALI-RS232-PS240mA Din Rail, RS232 auf DALI Interface, mit DALI Busversorgung 240mA, 90x57x18mm, Hutschiene

Weiterführende Informationen und Zubehör

DALI-Cockpit – kostenlose Konfigurationssoftware für DALI-Systeme
<http://lunatone.at/de/dali-systeme/software/>

DALI-Produkte von Lunatone
<http://www.lunatone.at/de/>

Lunatone Datenblätter und Manuals
<http://lunatone.at/de/downloads/>

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.