

## DALI 4Net

### Datenblatt

#### Central Control Device & Interface



Zentrale Steuereinheit und  
Schnittstellenmodul für 4 DALI Linien

Art.Nr. 22176666  
Art.Nr. 22176666-B

# DALI 4Net Central Control Device & Interface

## Überblick

- Unabhängige Lichtsteuerung für bis zu 256 DALI Betriebsgeräten an 4 DALI-Linien
- Konfiguration über Ethernet mit PC-Software DALI Cockpit
- Modbus TCP Access (Steuerung & Visualisierung)
- Multimaster fähig: mehrere DALI Steuergeräte (Bediengeräte und Sensoren) je DALI-Linie
- Basisversion und Version mit zusätzlichen zentralen Funktionen verfügbar
- Hutschienenmontage (1TE)
- Versorgung 24VDC (z.B.: mit 24V/300mA Art.Nr. 24166012-24HS)
- Zentrale Zusatzfunktionen:
  - DALI-Linien übergreifende Steuerfunktionen für Taster
  - Programmierbare Kalenderfunktion/Schaltuhr
- Weitere zentrale Funktionen (durch zukünftiges Firmware Update):
  - DALI-Linien übergreifende Steuerfunktionen für Sensoren
  - Sequenzer
  - Notlichtfunktion – Planung, Überwachung, Testprotokoll - Funktions- und Betriebsdauertest

## Spezifikation, Kenndaten

Typ	DALI 4Net	DALI 4Net Basic
Artikelnummer	22176666	22176666-B

### Elektrische Daten:

Versorgungsspannung	24VDC
typ. Stromverbrauch	90 mA
Ethernet	1 x Ethernet 10/100Base-T, galvanisch getrennt, Isolationsspannung 1500V AC, RJ45-connector
DALI	4 x DALI, galvanisch getrennt

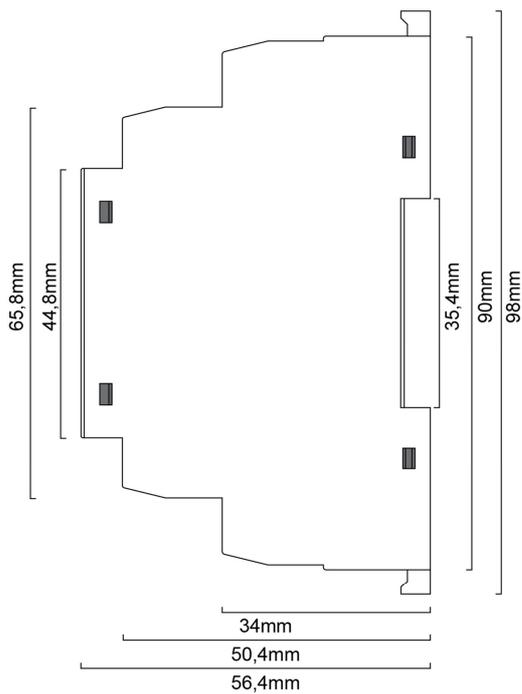
### Technische Daten:

Lager-/Transporttemperatur	-20°C ... +75°C
Betriebstemperatur	-20°C ... +60°C
Schutzklasse	IP20
Maximaler Querschnitt Anschlussdraht	2,5 mm <sup>2</sup>
Montage	Hutschiene
Abmessungen	98 x 17 x 56 mm

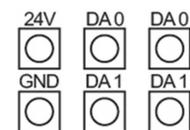
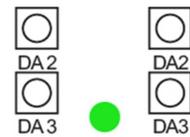
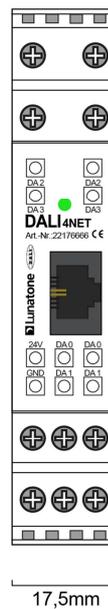
Typ	DALI 4Net	DALI 4Net Basic
Artikelnummer	22176666	22176666-B

**Unterstützte Funktionen:**

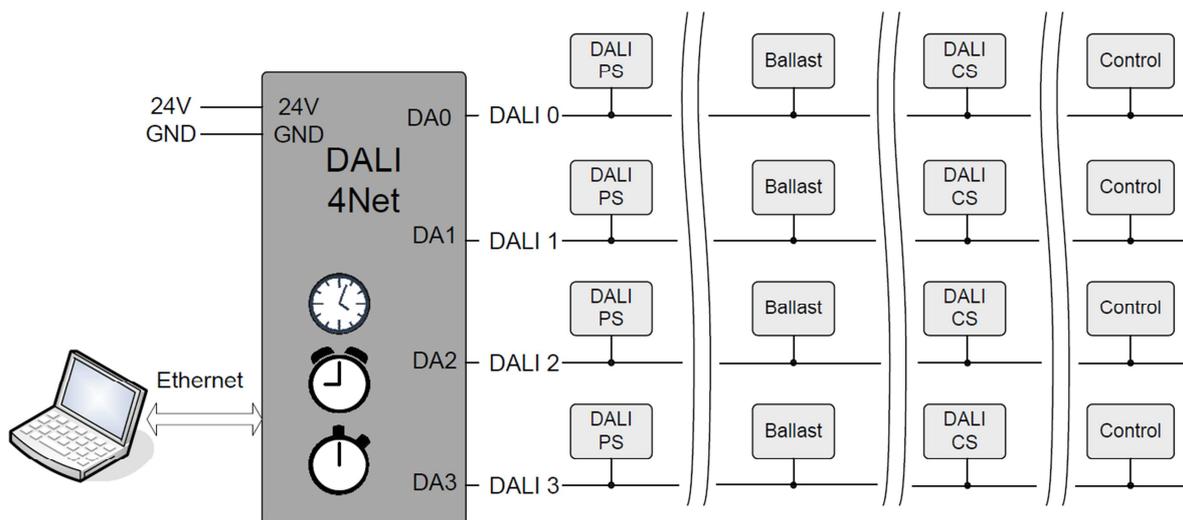
Gatewayfunktion Modbus <-> DALI	✓	✓
ModBus TCP Steuerung	✓	✓
ModBus TCP Abfragen	✓	✓
Linienübergreifende Bereiche (Zonen)	✓	✓
Real Time Clock	✓	✗
Zentrale Schaltuhrfunktion	✓	✗
DALI-Linien übergreifende Steuerfunktion für Taster	✓	✗
DALI-Linien übergreifende Steuerfunktion für Sensoren	geplant	✗
Sequenzler	geplant	✗
Notlichtfunktion	geplant	✗



Geometrie



Anschlussplan



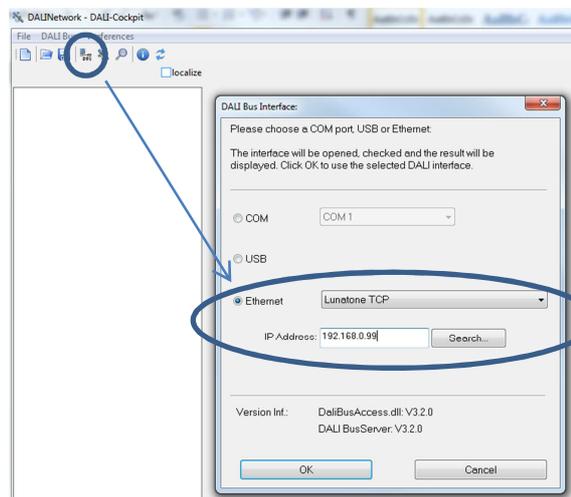
typische Anwendung

### Installation

- Versorgung mit 24VDC (typ. Stromaufnahme 90mA)
- 4 DALI-Ausgänge (DA0...DA3) zum Anschluss an 4 DALI-Kreise
- Die Versorgung der DALI-Kreise muss durch eine geeignete DALI-Versorgung (z.B.: DALI PS) sichergestellt werden

### Konfiguration

Die Konfiguration des DALI4Net erfolgt über Ethernet mithilfe des PC-Softwaretools DALI-Cockpit.



### Netzwerkverbindung / Uhrzeit&Datum

Im DALI-Cockpit kann mit dem Busservermenü (auch erreichbar unter DALI-Bus -> Bus Interface) die gewünschte Schnittstelle ausgewählt werden.

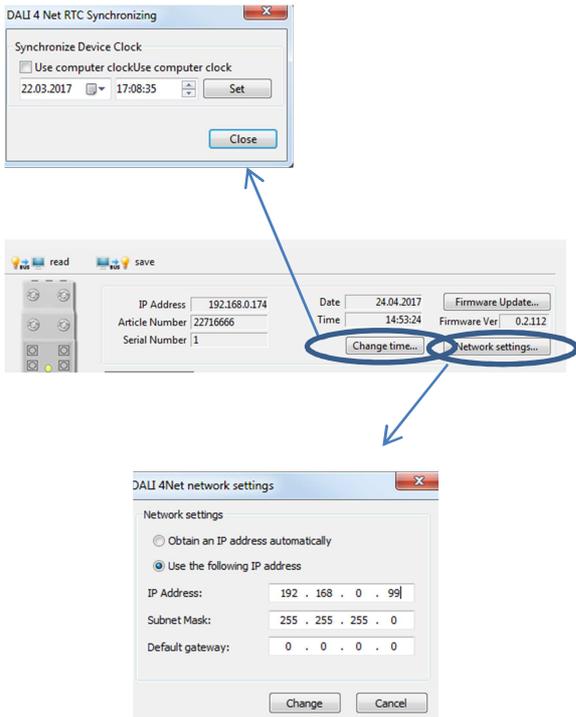
Nach Auswahl von **Ethernet -> Lunatone TCP** kann entweder die IP eingegeben oder mit der Search-Funktion im Netzwerk gesucht werden. Das DALI4Net wird mit den folgenden Netzwerkeinstellungen ausgeliefert:

IP-Adresse:	192.168.0.99
Subnetmask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.0.1

Nach Eingabe der IP-Adresse mit „OK“ verbinden.

Die Netzwerkeinstellungen können im DALI-Cockpit geändert werden, nach Ändern der Netzwerkeinstellungen (Static/DHCP) reboots das Gerät und muss mit dem Cockpit erneut verbunden werden.

Das Einstellen von Uhrzeit und Datum kann über den Change-Time Button vorgenommen werden. Das Gerät verfügt über einen Energiespeicher, welcher beim Ausfall der Versorgung Uhrzeit und Datum bis zu 24h aktuell hält.

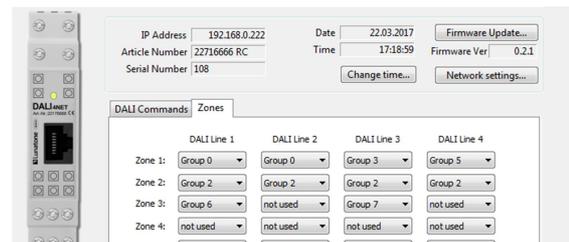


## Zonen und Multilinen-Zugriff

Beim DALI4Net gibt es zwei Möglichkeiten den Wirkungsbereich eines Befehls über eine DALI-Linie hinaus auszudehnen.

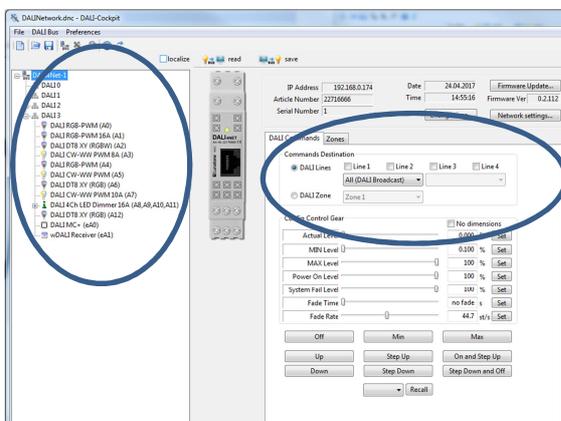
### 1. Zonen

Definition von busübergreifenden Bereiche, sogenannten Zonen. Die Anzahl der Zonen ist auf 15 begrenzt, jeder Zone kann eine Gruppe aus jeder DALI-Linie zugewiesen werden.



## Adressierung

Im Component-Tree (links) kann im Anschluss auf die einzelnen DALI-Linien zugegriffen werden. Jede DALI-Linie wird separat adressiert und konfiguriert. Die zur angewählten DALI-Linie zugehörigen Anschlüsse sind am DALI4Net-Gehäuse markiert. Alle bei der Adressierung gefundenen Geräte werden unter der jeweiligen Linie aufgelistet und können im Anschluss konfiguriert werden.



### 2. Multilinen-Zugriff

Neben den Zonen besteht auch die Möglichkeit auf dieselbe DALI-Adresse (Einzeladresse, Gruppe oder Broadcast) mehrerer Linien gleichzeitig zuzugreifen.

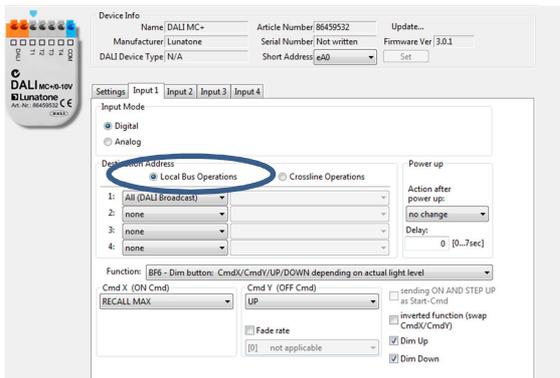
Zum Testen der Zonen und des Multilinienzugriffs steht unter dem Reiter DALI-Commands ein entsprechendes Tool zur Verfügung.

Diese busübergreifenden Bereiche können in weiterer Folge als Wirkbereiche für Bediengeräte oder auch bei der Steuerung über Modbus TCP herangezogen werden.

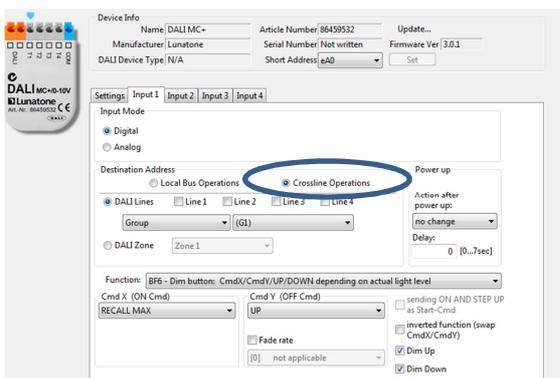
## Konfiguration Tastereingang

Wird ein Bediengerät am DALI4Net angeschlossen so kann im Cockpit zwischen lokalem und busübergreifendem Wirkungsbereich ausgewählt werden (bei der DALI 4Net Basisversion wird nur der lokale Wirkungsbereich unterstützt).

Beim lokalen Buszugriff erfolgt die Konfiguration wie bisher:



Bei busübergreifendem Wirkungsbereich (Crossline Operation) kann als Wirkungsbereich entweder eine Zone oder eine DALI-Adresse (Broadcast, Gruppe oder Einzeladresse) für mehrere Linien ausgewählt werden:

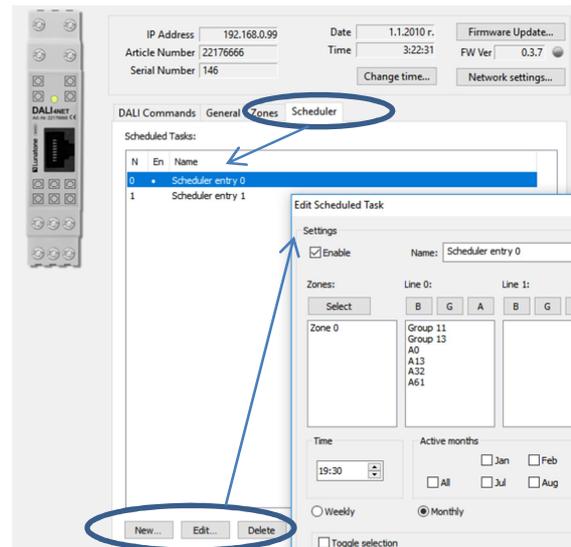


DALI-Line Crossfunctions werden für DALI MC+, DALI Switch, DALI MC4L, wDALI MC, wDALI Switch und wDALI Remote unterstützt.

### Konfiguration Scheduler

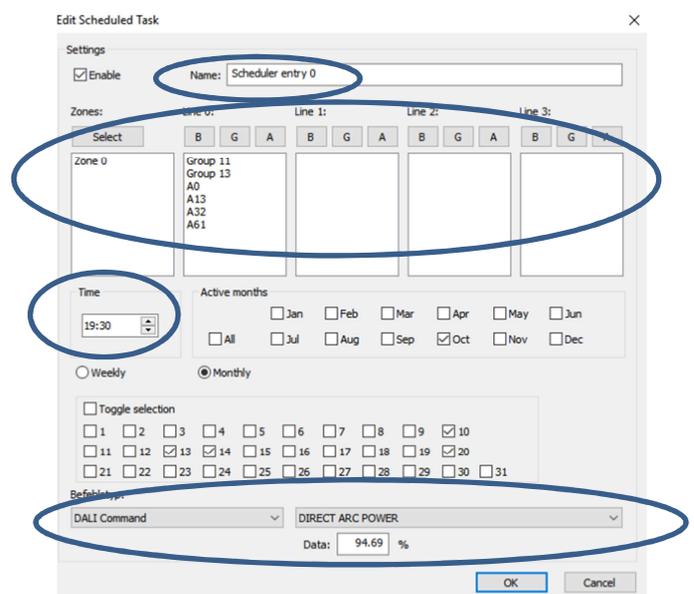
Das DALI4Net verfügt über eine programmierbare Kalenderfunktion ( in der Basisversion wird dieses Feature nicht unterstützt). Die Konfiguration der Einträge erfolgt über den Reiter „Scheduler“. Es können im Menü bereits vorhandene Schemulereinträge editiert und gelöscht oder aber neue Einträge erstellt werden.

Es stehen 128 Speicherstellen für Einträge zur Verfügung.



Für einen Schemulereintrag können die folgenden Parameter festgelegt werden:

- Name für den Eintrag (wird nicht im DALI4Net sondern nur im Projektfile gespeichert)
- Wirkungsbereich (Zonen und Einzeladressen, Gruppen oder Broadcast auf den einzelnen Linien)
- Zeitpunkt der Aktion
- Tage (Wochentage, Monatstage) und Monate an denen die Aktion ausgeführt werden soll
- Aktion (DALI-Befehl)



Mit den Einstellungen im Screenshot werden mit dem „Scheduler Entry 0“ Zone0, sowie

Gruppe 11, 13 und die Einzeladressen A0, A13, A32, A61 der Linie 0 um 19:30 des 10./13./14 und 20. Oktobers auf 95% geschaltet. Beachten Sie, dass für einen gültigen Eintrag sowohl Monate als auch Tage definiert werden müssen. Das Beispiel im Screenshot benötigt 7 Speicherstellen (von 128), da für jeden der 7 Wirkbereiche eine separate Speicherstelle benötigt wird.

### ModBus-TCP/IP Zugriff

Modbus TCP/IP ist eine Variante des seriellen Modbus-Kommunikationsprotokoll für TCP/IP-Netzwerke über Port 502. Folgende Modbus-Funktionen werden unterstützt:

Function Name	Function Code	Description
Read Multiple Holding Registers	03	Read Data Blocks From Device
Write Multiple Holding Registers	16	Write Data Blocks To Device
Read/Write Holding Registers	23	First Write, then Read from Specific Address, function used to send DALI commands

Mithilfe des Schreibe- und Lesezugriffs auf die Modbus-Register kann entweder direkt auf die einzelnen DALI-Linien zugegriffen werden oder Funktionen des DALI4Net genutzt werden (z.B.: gleichzeitiges Abfragen von Status und Level aller DALI Betriebsgeräte einer DALI-Linie).

Details zum Zugriff über Modbusregister entnehmen Sie bitte dem Manual.

### Bestellinformation

**Art.Nr. 22176666:** DALI 4 Net, 4 Linien ModBus to DALI Gateway mit zentralen Steuerfunktionen

**Art.Nr. 22176666-B:** DALI 4 Net Basic, 4 Linien ModBus to DALI Gateway

Zubehör:

**Art. Nr.: 24166012-24HS,** 24VDC/300mA Spannungsversorgung, Hutschiene, 1TE

### 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](mailto:support@lunatone.com)

Anfragen: [sales@lunatone.com](mailto:sales@lunatone.com)

[www.lunatone.com](http://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.