

2.6.6 DALI Feldbusmodul für Beleuchtungssysteme



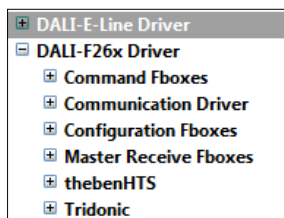
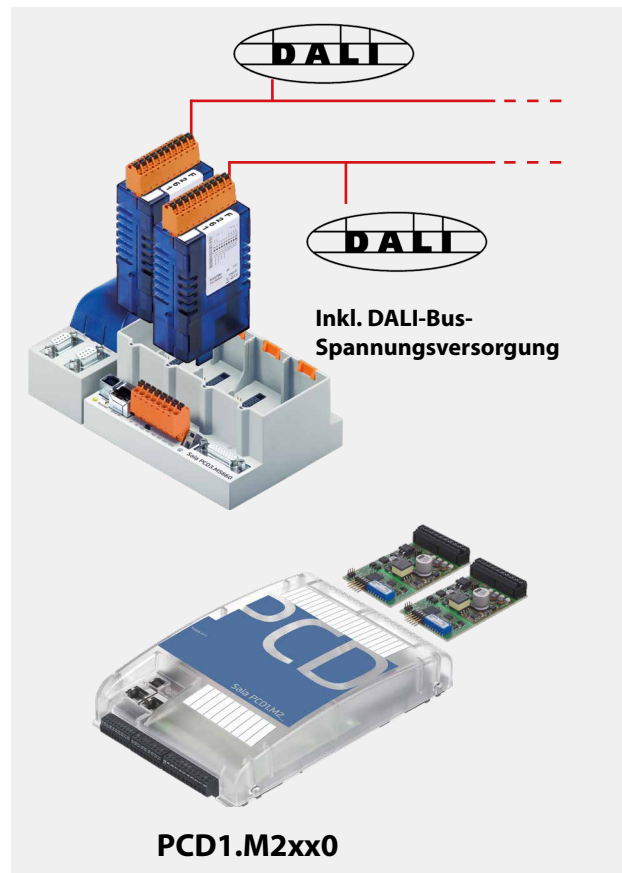
Schnittstellenmodul DALI Master

DALI ist ein Kommunikationssystem zur Lichtsteuerung, genormt nach IEC 62386-101/102. Die Installation ist einfach. Der DALI-Bus benötigt lediglich 2 ungeschirmte Leitungen, die im gleichen Kabel zusammen mit der Spannungsversorgung, üblicherweise 230 V geführt werden können.

Die Lampenparameter sind genormt. Somit verfügen alle Vorschaltgeräte unabhängig vom Leuchtmittel über die gleichen Parameter zum Dimmen, Gruppieren und Szenen.

Das DALI-Master-Modul ist inklusive der Bus-Spannungsversorgung für bis zu 64 DALI-Teilnehmer ausgelegt. Die umfangreiche PG5-FBox Bibliothek stellt Funktionsbausteine zu Inbetriebnahme, Betrieb und Service für das SPS-Programm zur Verfügung. Externe Softwaretools oder zusätzliche Komponenten sind nicht erforderlich.

Mit dem PCD1.F2611-C15 E-Line DALI-Modul lassen sich bereits erste kleinere DALI-Regelungen realisieren. Detaillierte Informationen über diesen Kleinstcontroller sind im E-Line-Kapitel zu finden.



PG5 – DALI F26x-FBox Bibliothek



PCD3.F261



PCD2.F2610



PCD1.F2611-C15

Bestellangaben

Typ	Beschreibung	Anwendungshinweis	Gewicht
PG5 – DALI F26x	PG5 – DALI-Kommunikations-Bibliothek zur Anbindung von DALI-Lichtsteuersystemen	–	–
PCD3.F261	DALI-Master-Interface für bis zu 64 DALI-Teilnehmer inkl. Bus-Spannungsversorgung (200 mA/12...13.5 V)	PCD3.Mxxx0: EA-Slot 0-3 PCD3.T666: EA-Slot 0-3	80 g
PCD2.F2610	DALI-Master-Interface für bis zu 64 DALI-Teilnehmer inkl. Bus-Spannungsversorgung (200 mA/12...13.5 V)	PCD1.M2110R1: EA-Slot 0 PCD1.M2xx0: EA-Slot 0-1 PCD1.M4160: EA-Slot 0-1 PCD2.M4560: EA-Slot 0-3 PCD2.M5xx0: EA-Slot 0-3	60 g
PCD1.F2611-C15	DALI-Master-Interface für bis zu 64 DALI-Teilnehmer inkl. Bus-Spannungsversorgung (160 mA/13...15.5 V)	–	130 g



Bitte beachten Sie die Hinweise zur PCD-Firmware-Version und zu PG5-Version auf der Supportseite.

DALI-Kommunikations-Bibliothek

Inbetriebnahme und Service leicht gemacht

Zur Initialisierung ist die FBox «DALI F26x Driver» zu Beginn des Programms einmal zu platzieren. Danach folgt üblicherweise die FBox «Configuration Manager», um alle am Bus befindlichen DALI-Teilnehmer zu parametrieren. Darüber hinaus bietet die FBox vordefinierte Symbole zur weiteren Verwendung beispielsweise im S-Web. Zusätzlich können die Parameter im Filesystem der PCD gesichert werden. Die FBox «Backup to Flash» speichert sämtliche DALI-Parameter parallel in zwei Dateien. Somit ist der Datenerhalt auch auf PCD-Systemen ohne Batterie-Pufferung, beispielsweise dem Smart-RIO PCD3.T666, gewährleistet.

Bei der Inbetriebnahme von DALI-Systemen ist es üblich- alle DALI-Teilnehmer zu installieren und anschliessend über eine DALI-Inbetriebnahme-Software die Adressen zu vergeben sowie die Parameter zu setzen. Dazu stehen in der Saia PG5® – DALI-Bibliothek die Bausteine «Random addressing» und «Exchange addresses» zur Verfügung.

Die Parametrierung erfolgt nach der Adressierung mittels der «Configuration Manager»-FBox. Gruppen- und Szenen-Parameter können zur besseren Übersicht alternativ mit den FBoxen «Edit Groups» und «Edit Scene Levels» eingestellt werden.



Webvisualisierung für Inbetriebnahme

Betrieb

Zum Senden von DALI-Kommandos stehen die FBoxen «Send Command Inputs», «Send Command Online», «Send Power Control» und «Send Scene» zur Verfügung. Diese FBoxen decken alle DALI-Standard-Kommandos ab.

Darüber hinaus ist der Empfang von Master-Telegrammen mit den FBoxen «Receive Commands» und «Receive Raw» unterstützt. «Receive Raw» ist zum Empfang von Nicht-Standard-Telegrammen nützlich. Die Rohdaten können anschliessend im Anwenderprogramm weiter verarbeitet werden.

Der Lampenstatus kann mittels der FBox «Read Status» abgefragt werden. Mittels der «Query numeric»-FBox sind weitere 21 DALI-Standard-Datenpunkte wie beispielsweise der aktuelle Lichtlevel dem Anwendungsprogramm zugänglich.

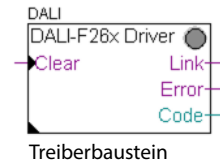
Zum Lesen von beliebigen Daten aus einem DALI-Gerät dient die «Read Memory» FBox. So lassen sich beispielsweise aus einem Sensor Helligkeit und Präsenz abfragen, die mit DALI-Standard-Methoden nicht erreichbar wären.

DALI-Steuerung mit PCD1.F2611-C15:

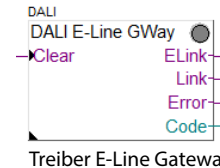
Für diese Schnittstelle stehen ebenfalls verschiedene FBoxen innerhalb der «DALI-E-Line Driver» Rubrik für Inbetriebnahme und Betrieb zur Verfügung.



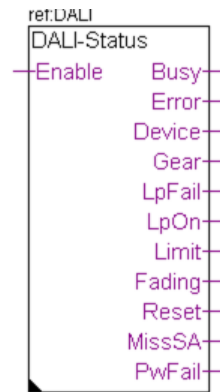
Der aktuelle DALI-Standard gewährleistet keine echte Multi-Master-Funktion. Multi-Master-fähige Produkte wie sie von Tridonic, Osram oder Zumtobel angeboten werden, basieren entweder auf der neuen, nur als Entwurf vorliegenden DALI-Erweiterung E DIN 62386-103 (2011-08) oder nehmen die Eigenschaft von Telegrammverlusten bei Kollisionen am Bus in Kauf. Deshalb ist bei «Multi-Master»-Projekten permanentes Polling, z. B. des Status, zu vermeiden. Die maximale Anzahl DALI-Mastergeräte kann je nach Produkt und HW-Hersteller auf z. B. 8 Stück begrenzt sein.



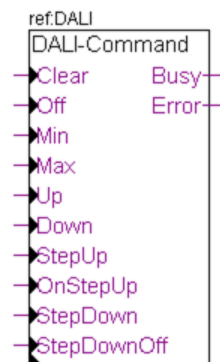
Treiberbaustein



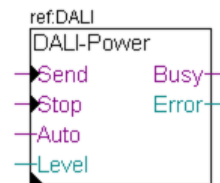
Treiber E-Line Gateway



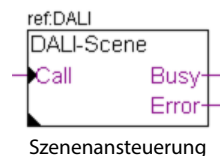
Statusüberwachung



Lichtsteuerung Ein/Aus, dimmbar



Lichtsteuerung direkt



Szenensteuerung